

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد



دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي
للدراستات الأولية

اسم الجامعة: جامعة بغداد
الكلية/ المعهد: كلية العلوم.....
القسم العلمي: قسم التقنيات الاحيائية.....
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس تقنيات احيائية
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في التقنيات الاحيائية
النظام الدراسي: فصلي
تاريخ اعداد الوصف: 2024-10-1
تاريخ ملء الملف: 2024-10-1

التوقيع: 
اسم المعاون العلمي: أ.د. نعيم ابراهيم عباس
التاريخ:

التوقيع: 
اسم رئيس القسم: أ.د. ناظم حسن حيدر
التاريخ:

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.د. اسراء علي زيدان
التاريخ:
التوقيع: 

مصادقة السيد العميد : أ.م.د. رائد فالح حسن


1. رؤية البرنامج

يتطلع قسم التقنيات الاحيائية إلى استعمال الانظمة الحيوية بمختلف أنواعها الخلوية أو الانزيمية للحصول على العديد من المواد الحيوية التي يحتاجها المجتمع في مجالات متعددة زراعية أو صناعية أو طبية أو بيئية، يأتي ذلك من خلال الاستفادة من البحوث على المستوى المختبري ثم التطبيقي من خلال بناء استراتيجيات لمشروعات علمية ، وعليه فإن علم التقنية الحيوية يعتمد على المختصين في علوم الكيمياء الحيوية والأحياء المجهرية والعلوم الهندسية والتعاون فيما بينهم للتوصل إلى الجوانب التطبيقية للأحياء المجهرية ومزارع الخلايا الحيوانية والنباتية للاستفادة منها في تطوير الصناعة والزراعة والنهوض بالمؤسسات الصحية والخدمية الأخرى.

2. رسالة البرنامج

تهيئة ملاكات متخصصة في مجالات التقنيات الاحيائية وتزويدهم بمعلومات حديثة في شتى مجالات الحياة المعاصرة وهندسة الكائنات الحية وراثيا والبحث عن مواقع التحوير والتقنيات الاحيائية الطبية ونتاج المركبات الدوائية، والاستصلاح البيئي للتخلص من ملوثات الجو والتربة والمياه واستثمار الكائنات الحية الدقيقة في استخراج مواد ذات قيمة حيوية والتقنيات الحيوية النباتية والاستفادة الكاملة من منتوجات النبات ومزارعه. وكذلك الاهتمام بالتخصصات العلمية التي من شأنها توظيف خصائص الكائنات الحية لإنتاج المواد الحيوية وتوعية المجتمع في كيفية استغلال هذه الامكانيات في مجالات الحياة المختلفة مع الأخذ بنظر الاعتبار المحافظة على الخصائص الأساسية لهذه الأحياء وعلى تنوعها وعدم الاخلال بالتوازن الحيوي الطبيعي.

3. اهداف البرنامج

1. اعداد متخصصين ملمين بأساسيات علم التقنيات الاحيائية نظرياً وعملياً قادرين على سد حاجة سوق العمل.
2. اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي للتقنيات الاحيائية.
3. التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارة والمشورة العلمية واجراء التحليلات المخبرية في مجالات الهندسة الوراثية والبيئية والصناعية والاحياء المجهرية.
4. تشجيع البحث العلمي و تزويد الطلبة بالمهارات الاساسية بالتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات كافة
5. تشجيع الكادر التريسي على المشاركة في المحافل العلمية داخل و خارج القطر
6. المساهمة في حل المشاكل العلمية خدمتا لخطط التنمية الوطنية

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا توجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	5	10		مهارات الحاسوب اللغة الانكليزية الحرية و الديموقراطية حقوق الانسان جرائم حزب البعث
متطلبات الكلية	6	17		الاحصاء الحياتي الفيزياء الكيمياء التحليلية و التحليل الالي الكيمياء العضوية الكيمياء الحياتية 1 الكيمياء حياتية 2
متطلبات القسم	34	102		جميع المواد الاساسية و الاختيارية للمراحل 2 و 3 و 4
التدريب الصيفي	1	--		بعد المرحلة الثالثة
أخرى	--	--		--

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى
المرحلة الثالثة			
2 عملي	2 نظري	البايولوجي الجزيئي	الفصل الدراسي الأول 2024-2023
2 عملي	2 نظري	التقنيات الاحيائية النباتية	
2 عملي	2 نظري	التقنيات الكيموحيوية و الجينية	
2 عملي	2 نظري	البكتريا المرضية	
2 عملي	2 نظري	تقنيات التخمرات	
2 عملي	2 نظري	الفطريات	
2 عملي	2 نظري	وراثة احياء مجهرية	الفصل الدراسي الثاني 2024-2023
2 عملي	2 نظري	التقنيات الاحيائية الغذائية	
2 عملي	2 نظري	المضادات الحياتية	
2 عملي	2 نظري	المناعة	
2 عملي	2 نظري	التقنيات الاحيائية البيئية	
2 عملي	2 نظري	التقنيات الاحيائية النانوية	

-	2 نظري	اللغة الانكليزية	GS314	
	1 نظري	منهجية البحث		
المرحلة الرابعة				
2 عملي	2 نظري	مبادئ الهندسة الوراثية	BIOT400	الفصل الدراسي الأول 2024-2023
2 عملي	2 نظري	زراعة الانسجة الحيوانية	BIOT405	
2 عملي	2 نظري	زراعة الانسجة النباتية	BIOT410	
2 عملي	2 نظري	مبادئ وراثه مناعية	BIOT430	
2 عملي	2 نظري	الفايروسات واللقاحات	BIOT435	
-	2 نظري	اللغة الانكليزية	GS414	
2 عملي	-	مشروع التخرج	PROJ401	
الفصل الدراسي الثاني 2024-2023				
2 عملي	2 نظري	تطبيقات الهندسة الوراثية	BIOT415	الفصل الدراسي الثاني 2024-2023
2 عملي	2 نظري	وراثة خلوية	BIOT420	
2 عملي	2 نظري	التقنيات الاحيائية الصناعية	BIOT425	
2 عملي	2 نظري	امراض وراثية وتشخيص جزيئي	BIOT445	
2 عملي	2 نظري	تطبيقات زراعة انسجة حيوانية	BIOT350	
2 عملي	-	مشروع البحث	PROJ402	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
1.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطارالفكري اسس وتطبيقات التقنيات الحيوية والنانوية
2.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية والغذائية
3.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الوراثة والهندسة الوراثية والوراثة الخلوية
4.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم النبات والانسجة النباتية والحيوانية وتطبيقاتهم
5.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم لعلم الامراض والمناعة والبكتريا المرضية
6.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمعايير علم الخلية والاحياء المجهرية
7.	تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم بالاحصاء الحياتي واللغة الانكليزية
المهارات	
1.	مهارات علمية وعملية
2.	مهارات تنكيز وتحليل
3.	مهارات الاستخدامو التطبيق والتطوير
4.	المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
القيم	
-الافتتاح بشأن الأساليب والنوايا والعواقب المحتملة لأبحاث وتطبيقات التكنولوجيا الحيوية.	
2-إدراك القيمة الجوهرية لجميع الكائنات الحية والنظر في رفاهيتها في مساعي التكنولوجيا الحيوية.	
3-السعي إلى استخدام التكنولوجيا الحيوية لتعزيز رفاهية الأفراد والمجتمع مع تقليل الضروروالالتزام بالصدق والدقة والموثوقية في إجراء أبحاث التكنولوجيا الحيوية والإبلاغ عنها	
4-ضمان التوزيع العادل لفوائد وأعباء التقدم في مجال التكنولوجيا الحيوية عبر مختلف المجتمعات والفئات الاجتماعية والاقتصادية.	

- 5- تحمل المسؤولية عن الآثار البيئية لأنشطة التكنولوجيا الحيوية والعمل على إيجاد حلول مستدامة.
- 6- احترام حقوق الأفراد في اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الرعاية الصحية الخاصة بهم والمشاركة في التدخلات الطبية أو التجارب السريرية. وتنفيذ العلاجات الطبية أو العلاجات و حماية خصوصية وسرية معلومات المرضى والبيانات الجينية في الأبحاث
- 7- التأكد من أن المرضى أو المشاركين يفهمون تمامًا مخاطر وفوائد وبدائل الإجراءات الطبية أو المشاركة في الدراسات البحثية قبل تقديم الموافقة
- 8- التمسك بمعايير صارمة لسلامة وفعالية المنتجات الصيدلانية من خلال الأبحاث والاختبارات والعمليات التنظيمية الشفافة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
- 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية
- 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية
- 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
- 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة

10. طرائق التقييم

الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية الفصل.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
مهاضر	ملاك			خاص	عام	
	17				17	استاذ
	18				18	استاذ مساعد
	42				42	مدرس
	50				50	مدرس مساعد

12. التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

الاشتراك في دورات طرائق التدريس و صلاحية اللغة العربية و الانكليزية و اجتياز امتحان صلاحية التدريس ودورات تدريسية مهنية اخرى

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. التدريب على تفويم الأداء التدريسي بكل أنواعه وإعطائه الأهمية في دورات وتطوير التدريس.
2. حضور دورات تدريبية .
3. حضور دورات و ندوات التعليم المستمر.
4. التعلم عن طريق الانترنت.
5. مناقشات داخل بيئة العمل وخارجها و هذا يساعد على التطوير الوظيفي.

13. معيار القبول

يتم القبول في برنامج قسم التقنيات الاحيائية في كلية العلوم حسب المعدل و رغبة الطالب في القسم

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

جميع برامج التقنيات الاحيائية تجمع بين مجالات متعددة من العلوم والتكنولوجيا مع البحث والتطوير لأنواع عديدة من الكائنات الحية. تغطي المواد الدراسية مجموعة واسعة من المواضيع العلمية، من علم الأحياء الدقيقة والكيمياء والبيولوجيا الجزيئية إلى الهندسة الوراثية والصيدلة وعلم الفيروسات. كذلك الاستنساخ والتخمير و زراعة الأنسجة و علم المناعة. وفي الجزء العملي في المختبرات ، يتعلم الطلاب تقنيات وعمليات مختلفة للتعامل مع الحمض النووي والبكتيريا والخلايا النباتية وغير ذلك الكثير. تم تقديم برامج التقنيات الاحيائية ككلوريوس مدتها اربع سنوات، يحصل بعدها المشارك شهادة بكلوريوس تقنيات احيائية.

15. خطة تطوير البرنامج

- تطبيق سياسة مراجعة وتطوير البرامج الأكاديمية وما تضمنته الخطة الاستراتيجية لقسم التقنيات الاحيائية من أهداف واستراتيجيات ومراجعة البرامج والمقررات
- العمل على تقديم المقترحات الخاصة ببدء عملية المراجعة للبرامج التي أكملت اربع سنوات من آخر مراجعة أكاديمية ومتابعة مراجعة المقررات الدراسية كل فصلين دراسيين من خلال مسؤولي البرامج ومنسقي المقررات.
- سعي القسم نحو الحصول على الاعتماد البرامجي المحلي او الدولي كبرنامج التقنية الحيوية، وتدقيق الجودة في البرنامج المؤسسي، ومراجعة وتطوير إجراءات سياسات اقسام التقنيات الاحيائية النظيرة في الكليات الاخرى
- تشكيل لجنة فنية لضمان الجودة لمتابعة جهود القسم في إعداد تقارير التقييم في مقابل المعايير المؤسسية ضمن سعي كلية نحو الحصول على الاعتماد المؤسسي.

16. مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى 2023-2024
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البايولوجي الجزيئي	BIOT300	المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الأول
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الاحيائية النباتية	BIOT310	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الكيموحيوية و الجينية	BIOT215	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البكتريا المرضية	BIOT305	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تقنيات التخمرات	BIOT320	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفطريات	BIOL330	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	وراثة احياء مجهرية	BIOT345	المرحلة الثالثة/ الفصل الدراسي الثاني
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الاحيائية الغذائية	BIOT315	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المضادات الحياتية	BIOT325	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المناعة	BIOT330	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الاحيائية البيئية	BIOT335	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الاحيائية النانوية	BIOT340	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	GS314	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	منهجية البحث		

√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	مبادئ الهندسة الوراثية	BIOT400	المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الأول
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	زراعة الانسجة الحيوانية	BIOT405	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	زراعة الانسجة النباتية	BIOT410	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ وراثية مناعية	BIOT430	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الفايروسات واللقاحات	BIOT435	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية	GS414	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	مشروع التخرج	PROJ401	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تطبيقات الهندسة الوراثية	BIOT415	المرحلة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	وراثة خلوية	BIOT420	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	التقنيات الاحيائية الصناعية	BIOT425	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	امراض وراثية وتشخيص جزيئي	BIOT445	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اختياري	تطبيقات زراعة انسجة حيوانية	BIOT350	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مشروع البحث	PROJ402	

×يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر لمواد المرحلة الثالثة

البايولوجي الجزيئي

1-اسم المقرر:					
البايولوجي الجزيئي Molecular Biology					
2-رمز المقرر:					
BIOT300					
3-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. نهى جوزيف نجيب قنذلا الايمل: nuha.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم البيولوجي الجزيئي ويتضمن تعريف الطلبة الى احد الفروع الاساسية وهو علم البيولوجي الجزيئي الذي يعني بدراسة الطبيعة الجزيئية للجزيئات الكبيرة DNA,RNA,Proteins والمعلومات البيولوجية المتعلقة بها. وتشمل مقدمة ونبذة تاريخية عن تطور علم البيولوجي الجزيئي , الفهم الكامل لوظائف الخلية على المستوى الجزيئي في خلايا بدائية وحقيقية النواة ,انواع الاحماض النووية والتركيب الكيميائي لها , صفات ومميزات الحامض النووي DNA و RNA والتضاعف لحامض النووي , واكتشاف دور الشفرة الوراثية , التعبير الجيني (الاستنساخ) والخطوات الاساسية في الاستنساخ والانزيمات المسؤولة عن الاستنساخ في خلايا بدائية وحقيقية النواة . الترجمة في بدائية وحقيقية النواة , انواع البروتينات الوظيفية والتركيبية , انواع الرنا , تنظيم التعبير الجيني في خلايا بدائية وحقيقية النواة مدخل الى الهندسة الوراثية. يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم والتعليم .					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5. العصف الذهني أثناء المحاضر 					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	History of molecular biology	A-Introduction of molecular biology B-Definition of Molecular biology	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية

وفصلية ونهاية	3-محاضرات فيديوهين طريق الاصفوف الاليكترونية	B-Identified DNA as the primary agent of genetic material C-key experiments which identified DNA as the primary genetic material D-The two major piece of evidence supporting DNA as the genetics material			
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوهين طريق الاصفوف الاليكترونية	A-The chemical composition of nucleic acid B-The structure of DNA and .RNA C-What is the structure of DNA? How is the structure ?related function D-Chargaff's Law : the experiment , examples of .Chargaff's Law application. E-Some studies of DNA structure	The chemical composition of nucleic acid	2	الثاني
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوهين طريق الاصفوف الاليكترونية	A-The Watson and .Crickmodel B-Watson and F.H.C. CrickPhysical characteristics of the model C-Base Pairs and Stacking D-Alternative DNA Structures E-Compare between prokaryotic and eukaryotic cells F-DNA and RNA Molecules in different types of cells	The Watson and Crick model	2	الثالث
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوهين طريق الاصفوف الاليكترونية	A-Different types of nucleic acid B Supercoiling is Necessary for Packaging of Bacterial DNA C-The Eukaryotic Nucleosome. D-Some examples of genome in different organisms	Structure of DNA in the Cell	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوهين طريق الاصفوف الاليكترونية	A-DNA Replication Introduction to Prokaryotic replication B-Mechanism of DNA replication C-Stages of replication process(initiation ,elongation and termination) D-Types of enzymes in stages of replication	Replication process in prokaryotic cells	2	الخامس
امتحانات يومية	1-محاضرات ورقية	A-Eukaryotic Chromosomes	Replication process in	2	السادس

واسبوعية وفصلية ونهاية	2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	B-Synthesis of Eukaryotic DNA C-Types of enzymes in stages of replication D- Stages of replication process E-Cell Division in Higher Organisms.	Euokaryotic cells		
		Exam	Exam	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	Types of RNA The structure of RNAs Genetic code Characterization of Genetic code	Introduction to Gene Expression	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	A-Transcription process in prokaryotic and eukaryotic cells B-Stages of transcription C-Enzymes in transcription stages	First process in Gene expression: The transcription process	2	التاسع
		Exam	Exam	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	A-Modification methods: 1-Add cap in 5UTR 2-Add poly A in 3UTR B-Splicing methods	Processing and modification of pre-mRNA in eukaryotic cells	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	A-Types of proteins B- the types of amino acids C-classification of amino acids according to function and structure D-characteristic of Genetics code	Protein structure and function	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق الصفوف الاليكترونية	A-Translation process in prokaryotic and eukaryotic cells B-Stages of translation C-Enzymes in translation stages D-compare between prokaryotes and eukaryotes cells in transcription and translation process .	Translation process	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديويعن طريق	A-Types of methods for study the sequence of DNA. B-Types of sequences in DNA.	Types of DNA sequencing in Eukaryotes cells	2	الرابع عشر

	الصفوف الاليكترونية				
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	الاجهزة والمعدات المختبرية	التعرف على الاجهزة المختبرية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية
الثاني	2	تحديد الحجم السائل القليلة	اداة المايكروبايبيت 1. الازاحة الايجابية والازاحة الهوائية. 2. الحصول على قياس دقيق من المايكروبايبيت. 3. تلافي تلوث المايكروبايبيت. 4. طريقة الاستخدام. 5. التحقق من صحة عمل المايكروبايبيت. 6. تنظيف وحفظ المايكروبايبيت	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية
الثالث	2	كيفية تحضير البفرات والمحاليل المختبرية	التعرف على الانواع المختلفة للمواد الكيميائية والقوانين المتبعة لتحضيرها	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية
الرابع	2		الامتحان	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية
الخامس	2	مقدمة عامة عن استخلاص الاحماض النووية	الخطوات الاساسية للاستخلاص من المصادر المختلفة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية
السادس	2	استخلاص DNA من البكتريا	تهيئة العينات البكتيرية والمحاليل المستخدمة للاستخلاص ومعرفة الخطوات المتبعة	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تهيئة عينات الدم والمحاليل المستخدمة للاستخلاص ومعرفة الخطوات المتبعة	استخلاص DNA من الدم	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تهيئة العينات النباتية والمحاليل المستخدمة للاستخلاص ومعرفة الخطوات المتبعة	استخلاص DNA من النبات	2	الثامن
		الامتحان	الامتحان	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تشمل الطرق المختلفة لاستخلاص RNA ال طرق التجضير للمحاليل واستخدام الmanual method واستخدام الكت في الاستخلاص	طرق استخلاص RNA ال	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	معرفة الاطوال الموجية المعتمدة لقياس التركيز والنقاوة	قياس تركيز و نقاوة الاحماض النووية	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	المفهوم العام لتقنية الترحيل	الترحيل الكهربائي الجزء الاول	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	المفهوم العام لتقنية الترحيل	الترحيل الكهربائي الجزء الثاني	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	تعريف درجة حرارة الذوبان المبدا الاساسي لحرارة الذوبان تجربة قياس درجة حرارة الذوبان .TM	قياس درجة حرارة الذوبان للحامض النووي الديوكسيريبوزي DNA	2	الرابع عشر
			امتحان فصلي	2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
البايولوجي الجزيئي تأليف الدكتور غالب البكري	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>1-Analysis of Genes and Genomes . by Richard .J .Reece. . 2004 .</p> <p>2-Genetics . By Leland ,H.Hartwell.;Leroy Hood.;Michael,L.Goldberg .;Ann,E.Reynolodset <i>al.</i>, .2000.</p> <p>3-Essential of Genetics . By Williams,S.Klug anMichael,R.Cummings.2002.fifth edition .</p>	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
<p>المواقع العديدة التي تعنى بالبايولوجي الجزيئيومن ضمنها المواقع الطبية و اليوتيوب و البحوث العلمية:</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1Ao2R1fWEy02I4ZmcB4hpBJSmLt4s7jMG/view https://youtu.be/yYIzgS-L5Sc https://youtu.be/q6PP-C4udkA https://www.thermofisher.com/iq/en/home/brands/invitrogen/molecular-biology-technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=DT5CSgNu61Y 	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

تقنيات احيائية نباتية

1-اسم المقرر:
تقنيات احيائية نباتية Plant Biotechnology
2-رمز المقرر:
BIOT310
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024-10-1

5- أشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7- اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.م.د. ماجد رشيد مجيد الايميل:					
8- اهداف المقرر:					
يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم التقنيات الاحيائية النباتية ، وطرق الاستخلاص ، ودورها في المجالات الطبية والصيدلانية . لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العملية في التقنيات الاحيائية النباتية.					
9- استراتيجيات التعليم و التعلم:					
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	علم ومجال التقنيات الاحيائية النباتية	مفاهيم وتعريف واسس في التقنيات الاحيائية النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	مراحل تطور مجال التقنيات الاحيائية النباتية	نظرة تاريخية في مجال التقنيات الاحيائية النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	مجالات تطبيق واستخدام التقنيات الاحيائية النباتية	اهمية وتطبيقات التقنيات الاحيائية النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	مقدمة في مركبات الايض الاولي	الايض الخلوي ومركباته	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	ايض الخلية ومركباته	مقدمة في مركبات الايض الثانوي	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	دور الزراعة النسيجية وتأثير العوامل الطبيعية والكيميائية في الانتاج	المزارع الخلوية والانتاج والعوامل المؤثرة	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انواع المحفزات الحيوية واللاحيوية ويكتريا الاكروباكتيريوم	طرق الانتاج بالمحفزات والبيكتريا	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحان شهري أول		2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انواع المفاعلات الحيوية وامثلة للمركبات الابضية المنتجة فيها	الانتاج بالمفاعل الحيوي	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تعريفها واساسيات التحوير	النباتات المحورة وراثيا	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	النباتات المقاومة للمبيدات والفيروسات	التطبيقات	2	الحادي عشر

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	فكرة نقل الدنا الى الخلية النباتية	طرق نقل المادة الوراثية	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	طرق النقل والعوامل المؤثرة	النقل عبر النسيج النباتي	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	طرق النقل والعوامل المؤثرة	النقل عبر البروتوبلاست	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحان شهري ثاني		2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على اهمية النباتات الطبية والصناعية	Significance of medicinal plants to human being	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على التقنيات المس تخدمة في استخلاص المواد الفعالة	Extraction techniques of medicinal plants	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	التعرف على مستخلص Terpenoids	Some of Plant Secondary Metabolites (Terpenoids)	2	الثالث

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على مسخلص Essential Oils	Some of Plant Secondary Metabolites (Essential Oils)	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على مسخلص (Alkaloids	Some of Plant Secondary Metabolites (Alkaloids)	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على مسخلص Alkaloid وفوائده الطبية	Some of Plant Secondary Metabolites (Drug application of Alkaloids)	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على مسخلص phenolic	Some of Plant Secondary Metabolites Phenolic compounds (phenols)	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على مسخلص Tannins	Some of Plant Secondary Metabolites Tannins copounds	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Plant Biotechnology	Exam	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	التعرف على مسخلص Flavonoids	Some of Plant Secondary Metabolites (Flavonoids)	2	العاشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف عتي تقنيات الفصل	Separation and isolation techniques	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على التقنيات الحيوية الخلوية للحصول النباتات الطبية	Cellular Biotechnology for Obtaining Medicinal Plants	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على تنظيم تخليق المركبات الثانوية	Regulation of synthesis of secondary compounds	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التعرف على توظيف تقنية النانو تكنولوجي مع التقنيات الاحيائية النباتية	The relationship of nanotechnology with plant biotechnology	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
Plant biotechnology , K.G. Ramawat 2008			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

PLANT BIOTECHNOLOGY AND TRANSBENIC PLANTS By: KIRSI-MARJA OKSMAH-CALDENTY and WOLFGANG H. BARZ/ 2002	المراجع الرئيسية (المصادر)
Plant Biotechnology: Recent Advancements and Developments By:Suresh Kumar Gahlawat • Raj Kumar and Salar Priyanka Siwach/ 2007	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
PRINCIPLES OF PLANT BIOTECHNOLOGY ICAR eCourse / 2015	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

تقنيات كيموحيوية و جينية

1-اسم المقرر:	تقنيات الكيموحيوية والجينية Gene and Biochemical Techniques
2-رمز المقرر:	BIOT215
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024/10/1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: أ.د. اسماء محمد سعود الايمل: asmaa.saud@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:	يهدف هذا المقرر الى التعامل مع الكائنات الحية على المستوى الخلوي وتحت الخلوي سواء كانت كائنات د أو نبات أو حيوان، من أجل تحقيق أقصى استفادة منها طبياً علاجياً غذائياً صناعياً زراعياً واقتصادياً وذلك طريق تحسين خواصها وصفاتها الوراثية ونواتجها التي تؤدي إلى منفعة للإنسان. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في تحديد طرق المهمة لتتقيه المواد الحيويه لجميع الكائنات وت اوزانها.
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:	6. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 7. تزويد الطلبة بالواجبات البيئية 8. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 9. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction - Extraction of proteins by different source	- Protein purification	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Ammonium sulfate precipitation, saturation table,	Precipitation and differential solubilization	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Removing the ammonium sulphate by ,Dialysis	Dialysis Ultracentrifugation	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Examples and applications	Preparing a Purification Table	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Ion exchange resins contain charged groups, Some Biochemically Useful Ion Exchangers.	Column chromatography	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	--	Seasonal Exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السابع	2	Types of gels used, Advantages of Gel filtration, Applications of gel filtration	Gel filtration chromatography	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثامن	2	Example and applications	Estimation of molecular weight :by gel filtration	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
التاسع	2	- Reversible Denaturing of DNA, Gene Technology	Structure & Function of DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Nucleic acid purification	CsCl (Cesium Chloride) Centrifugation of DNA: -Solid-phase Nucleic Acid Extraction: - oligo(dT) affinity chromatography to isolate mRNA:	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA damage detection	Comet assay technique, Principle action, Potential applications	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Seasonal exam	--	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Nucleic Acids Detection Techniques	I. Blotting II-PCR (polymerase chain reaction) -Synthesis PCR cycle is composed of three steps:	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-Microarray :technique	Types of DNA microarrays, Principles of DNA Microarray experiments	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA Exchanged, Electroporation technique	Methods of DNA exchanged, - Electroporation Works	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Protein purification Techniques	Extraction Techniques	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Precipitation of proteins	Techniques by salts	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Ion Exchange Chromatography	Techniques by used Chromatography column	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Gel filtration chromatography	Techniques by used	2	الرابع

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		Chromatography column		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA Structure	DNA Extraction Techniques	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Plasmid DNA Isolation	Techniques	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Polymerase Chain Reaction	PCR- Techniques	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA and Protein sequence online databases	Online databases	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Southern Blot	Techniques	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Electroporation Technique	Techniques	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Comet assay	Techniques of Comet assay(preparation of buffers and slid (2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Saturation table	Saturation table ,application	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Preparing a Purification Table	Preparing a Purification Table application	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Primer design	online	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:	
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)	
12-مصادر التعلم و التدريس:	
كتاب التقنية الحيوية الميكروبية / أ.د. زهرة محمود ناصر الخفاجي - سنة النشر 2008	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
<ul style="list-style-type: none"> Palmer P L Bonner Enzymes 2nd Biochemistry, Biotechnology, Clinical Chemistry 2007. Wilson and walkers principles and techniques of biochemistry and molecular biology, 8th, 2018 	المراجع الرئيسية (المصادر)
Robert A. Copeland ENZYME SA Practical - Introduction to Structure, Mechanism, and Data Analysis SECOND EDITION A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2000	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
المواقع العديدة التي تعنى التقنيات الكيموحيوية و الجينية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية مثل: <ul style="list-style-type: none"> https://drive.google.com/file/d/101HqrT0NeZ9xBCfQ5oLjWASOahWJDu69/view?usp=drivesdk 	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

بكتريا مرضية

1-اسم المقرر:	بكتريا مرضية pathogenic bacteria
2-رمز المقرر:	BIOT305
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الاول/ العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبه الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: أ.د. سهاد سعد محمود الايميل: suhad.mahmood@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:	

يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم وظائف الأعضاء للتدييات، وخاصة الإنسان، بناء على المعرفة بالمبادئ الفسيولوجية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العملية في مجال فسيولوجيا الكائنات الحية. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم وظائف الأعضاء والتنمية وعلم الأعصاب، وأيضاً علم الصيدلة وعلم الأمراض وعلم الحيوان، من بين أمور أخرى.

9- استراتيجيات التعليم و التعلم:

11. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالأكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت
12. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
13. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
14. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
15. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to :Bacteriology	Bacteria Compared with, .Other Microorganisms Structure of Bacterial Growth, .Cell, Classification of Medically Important Bacteria	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Bacterial Pathogenesis and Host Interactions	bacterial pathogenesis, Host-mediated pathogenesis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Normal flora	the human microbiome, distribution of normal flora in the body, beneficial functions of normal flora	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Gram positive bacteria- Staphylococci	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Streptococci	General features, classification of streptococci, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الإلكترونية				
			Exame		السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Gram negative rod -corynebacteria - bacillus species	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Escherichia coli	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	bacillus species	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Neisseria	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Salmonella and shigella,	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية		Exame	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Haemophilus ,influenzae	2	الثالث عشر

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Bacteroides	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Pseudomonas .spp	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General features, Pathogenesis, Clinical significance, Laboratory identification	Untypical bacteria	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	practical bacteriology	Introduction in practical bacteriology	2	الاول
		Biosafety principles	Biosafety in biological laborites	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Staphylococci	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Streptococci	2	الرابع
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	General characteristics	Gram negative rod	2	الخامس

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	laboratory identification			
			Exame	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Neisseria	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Escherichia coli	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	SALMONELLA and SHIGELLA	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	CLOSTRIDIA	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Bacteroides	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	All identifications tests	Review and rendering all labs	2	الثاني عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Mycobacterium Genus	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Spirochetes	2	الخامس عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	General characteristics laboratory identification	Chlamydiae	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
أساسيات علم الفسلجة / عبد الرحيم عشير و صباح ناصر العلوجي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
<ul style="list-style-type: none"> A textbook of practical physiology, 2013 (8th edition) <p>ENDOCRINE SECRETS, 6th ed., Michael T. McDermott, 2013</p>			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Human Physiology/ Stuart Iron Fox/2004			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
<ul style="list-style-type: none"> https://en.wikipedia.org/wiki/Physiology https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791 			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

تقنيات التخمرات

1-اسم المقرر:					
تقنيات التخمرات Fermentation technology					
2-رمز المقرر:					
BIOT320					
3-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الاول-المرحلة الثالثة / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6-عدد الساعات (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلية للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. خالد جابر كاظم الايمل: Khalid.kadhumi@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
تهدف الى استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد من المركبات الحيوية الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحيوية , والحوامض العضوية واستخدامها في المجالات الصن والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركبات الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً ذلك تطوير استخدام الانظمة الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات ال ونتاج الاسمدة الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة.					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في: 16. - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show) 17. - تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيتية للمفردات الدراسية 18. - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية 19. - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 20. - العصف الذهني أثناء المحاضرة.					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	An introduction to fermentation technology	An introduction	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق	امتحانات يومية اسبوعية وفصلية ونهاية

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Upstream Processing	Upstream Processing	2	الثاني
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Industrial strains.	Industrial strains.	2	الثالث
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Media and substrate	Media for industrial fermentation	2	الرابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Culture systems	Culture systems: Batch culture.	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Culture systems	Fed batch culture.	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Culture systems	Continuous culture.	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Mid Exam	Mid Exam	2	الثامن

امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Solid-state fermentation.	Solid-state fermentation	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermenters: definition and types of fermenters.	Fermenters: definition and types of fermenters.	2	العاشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermenter	Fermenter design and construction	2	الحادي عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermenter	Fermenter control and monitoring,	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermentor	Sterilization of the fermenter: The achievement and maintenance of aseptic conditions.	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Downstream processing	Downstream processing	2	الرابع عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	The Recovery and Purification of Fermentation Products	The Recovery and Purification of Fermentation Products	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					

طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Microbial metabolites	Production of ethanol by yeast.	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Isolation of Industrial Microorganisms	Isolation of Industrial Microorganisms from Soil and their Potential to Produce Antibiotics.	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermentation and carbon source	The rate of fermentation varies with the type of sugar being metabolized.	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermentation of lactose	Fermentation of lactose by lactic acid producing bacteria: Yoghurt	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam	Exam	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fermentation and temperature	How fermentation varies with changes in temperature.	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Yeast fermentation	Yeast fermentation with and without aeration	2	السابع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Anaerobic fermentation	Anaerobic fermentation	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Submerged Fermentation	Production of protease by <i>Aspergillus niger</i> in liquid culture	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Solid- State Fermentation	Production of protease by <i>Aspergillus niger</i> in solid state fermentation	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Bioreactor	Bioreactor: design and construction	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Bioreactor	How to sterilize bioreactor	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Downstream processing	Downstream processing: how to extract and purified a microbial product from fermentation culture.	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Downstream processing	Downstream processing: Purification of enzymes from liquid culture	2	الرابع عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Downstream processing	Downstream processing: Purification of enzymes from solid state fermentation	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
الاحياء المجهرية الصناعية دكتور نظام الحيدري			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
1.Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology (Third edition 2010) By Richard H. Baltz <i>et. al</i>			المراجع الرئيسية (المصادر)		
2. Principles of fermentation technology (second edition 2003) By Stanbury PF; Whitaker; Hall SJ					
3. Bioprocess Engineering: Basic concepts by Fikret Kargi					
1. Fermentation Microbiology and Biotechnology A.L Demain <i>et. al</i> 2. Practical Fermentation Technology Brain Mchneil & Linda M. Harvey			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
<ul style="list-style-type: none"> المواقع العديدة التي تعنى بالتخميرات الصناعية ومن ضمنها مواقع اليوتيوب والبحوث العلمية WWW.Fermentation technology.org 			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

فطريات

1-اسم المقرر:
فطريات Mycology
2-رمز المقرر:
BIOL330
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2024-10-1

5- اشكال الحضور المتاحة:

حضور اسبوعي

6- عدد الساعات (الكلّي)/عدد الوحدات (الكلّي):

2 ساعة نظري / اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة
 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة
 عدد الساعات الكلّي للشعبية الواحدة = 90 ساعة
 عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)

7- اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. عبدالكريم جاسم هاشم

الايمل: abdulkareem.hashim@sc.uobaghdad.edu.iq**8-اهداف المقرر:**

يهدف هذا المقرر الى معرفة المفاهيم الاساسية لعلم الفطريات ومعرفة دورها في مجال التقنيات الاحيائية.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادراالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
2. تزويد الطلبة بالمعلومات الخاصة بالشعب والاصناف الرئيسة للفطريات.
3. توظيف المعلومات النظرية لمساعدة الطلبة في جمع العينات وعزل وتنقية وتشخيص الفطريات .

10- بنية المقرر: النظري

طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Introduction, Classification systems of fungi, Morphology of fungi, Sexual and asexual spores	Introduction	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Important of fungi, Living mode, Elements and environmental requirements for fungi cultivation, Sexual and asexual reproduction, sexual compatibility.	Important of fungi and Reprroduction	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Classification of fungi, Division 1: Myxomycota, general characteristics, the classes involved in this division. Myxomycetes and Plasmodiophoromycetes (One example for each class).	Classification of fungi. Division 1: Myxomycota,	2	الثالث
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	General characteristics, Class 1, Chytridiomycetes and its classification,	Division 2: Eumycota	2	الرابع

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Order1: Chytridiales, order 2: Blastocladales , order 3: Monoblepharidales. Class 2, Hyphochytridiomycetes.			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 3: Oomycetes , general characteristics, and the classification of this class. Order 1: Saprolegniales Order 2: Peronosporales and the families involved in this order: Family 1:- Pythiaceae, Family2:- Peronosporaceae Family 3:- Albuginaceae.	Division 2: Eumycota	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 4: Zygomycetes, general characteristics, Orders involved in this class. Order 1: Mucorales Order 2: Entomophthorales Order 3: Zoopagales . The role of some strains in production of biomaterials	Division 2: Eumycota	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Mid-term Exam.		2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 5: Ascomycetes, general characteristics, Subclasses involved in this class. Subclass 1: Hemiascomycetidae which classified into Order 1: Endomycetales contains two families. Family 1:- Endomycetaceae and Family 2: Saccharomycetaceae. Order 2: Taphrinales. The role of some strains in production of biomaterials, food manufacturing, plant	Division 2: Eumycota	2	الثامن

		pathogens, Human pathogens.			
		Class 5: Ascomycetes, Subclass 2: Euascomycetidae, general characteristics. Classification of this subclass which involves three Series: Series 1: Plectomycetes Genus 1: Aspergillus and Genus 2: Penicillium their role in biotechnology. The role of some strains in production of biomaterials, food manufacturing, plant pathogens, Human pathogens. Series 2: Pyrenomycetes: which involve 5 orders: Order 1: Erysiphales, Order 2: Chaetomyales, Order 3: Claviceptales, Order 4: Shpaeriales and Order 5: Hypocreales	Division 2: Eumycota		التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 5: Ascomycetes, Series 3: Discomycetes: general characteristics, This Series classified into two groups: Group 1: Hypogean: which presence under the surface of soil. Group 2: Epigean Subclass 3: Loculoascomycetidae	Division 2: Eumycota	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 6: Basidiomycetes, general characteristics, Subclasses involved in this class. Subclass 1: Heterobasidiomycetidae, general characteristics, This subclass involves two orders: Order 1: Uredinales (Rust fungi) Order 2: Ustilaginales (Smut fungi)	Division 2: Eumycota	2	الحادي عشر

		These two orders contain very economically important strains.			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 6: Basidiomycetes, Subclasses 2: Holobasidiomycetidae, general characteristics. The role of some strains in production of enzymes such laccase, peroxidase, cellulose, Edible and poisoning mushroom	Division 2: Eumycota --	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Exam..		2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Class 7: Deutromycetes, general characteristics, Orders involved in this class. Order 1: Moniliales, Order 2: Sphaeropsidales, Order 3: Melanconiales And Order 4: Mycelia sterile	Division 2: Eumycota	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Medical mycology which involve: classification of this fundi according to the site of infection. Mycotoxins which involve the main groups of mycotoxins.	Medical mycology and Mycotoxins	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Introduction	Mycology	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Isolation of fungi	Mycology	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربوينت	Fungal classification (Division: Myxomycota)	Mycology	2	الثالث

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Division: Eumycota Subdivision: Mastigomycotina Class: Chytridiomycetes	Mycology	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Division: Eumycota Subdivision: Mastigomycotina Class: Oomycetes	Mycology	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Division: Eumycota Subdivision: Mastigomycotina Class: Zygomycetes	Mycology	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Exam.	Mycology	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Subdivision: Ascomycotina Class: Hemiascomycetes (Protoascomycetes)	Mycology	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Subdivision: Ascomycotina Class: Ascomycetes Subclass: Plectomycetidae	Mycology	2	التاسع
		Subdivision: Ascomycotina Class: Ascomycetes Subclass: Loculloascomycetidae	Mycology	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت		Mycology	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية او البوربونت	Subdivision: Ascomycotina Class: Ascomycetes Subclass: Discomycetida	Mycology	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	Exam.	Mycology	2	الثالث عشر

فصلية و نهائية	التشاشة الالكترونية او البوربوينت				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	عملي	Samples collection and fungi isolation, purification and identification	Mycology	2	الرابع عشر
	عملي	Samples collection and fungi isolation, purification and identification		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
Introductory mycology by Alexopoulos, C.J and C.W.Minis. Third edition.		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
Introduction to fungi by John Webster and Roland W.S.Weber 2007. Cambridge.		المراجع الرئيسية (المصادر)			
Introductory mycology by Alexopoulos, C.J and C.W.Minis. Third edition.		الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)			
https://en.wikipedia.org/wiki/Mycology		المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			

وراثه احياء مجهرية

1-اسم المقرر:
وراثه احياء مجهرية Microbial genetics
2-رمز المقرر:
BIOT345
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. نهى جوزيف نجيب قندلا

الايمل: nuha.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq**8-اهداف المقرر:**

تهدف المادة الى تعريف الطلبة الى احد الفروع التابعة لعلم الوراثة الا وهو وراثة الاحياء المجهرية ودراسة جميع العوامل التي تشترك في اظهار حقائق الامور الوراثة للاحياء المجهرية.وتشمل نبذة تاريخية عن وراثة الاحياء المجهرية , استخدام البكتريا في الدراسات الوراثة , تضاعف المادة النووية للبكتريا والعائيات (بدائية النواة) , الشفرة الوراثة , الاستنساخ والترجمة ,الطفرات وانواعها وكل مايتعلق بها,ميكانيكية انتقال الجينات(الاقتران و التحول والتوصيل) , وسائل نقل الجينات (البلازميدات والعائيات والعناصر الناقلة) , اعادة الارتباط واصلاح الخلل الحاصل .وتهدف هذه المادة الى تطوير كفاءة الطلبة وتزويدهم بالمهارات الاساسية التي تخص علم الوراثة والاكثر دقة الذي له علاقة بالاحياء مجهرية والتقنيات الاحيائية وتطبيقاتها في المجالات كافة لجعلهم قادرين على سد حاجة العمل ومواكبة التطور العلمي من خلال توظيفهم في المراكز البحثية.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

4. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت
5. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
6. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
7. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
8. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to Genetics of Microorganisms	A-Advantages for using bacteria and viruses for genetics study B-Classification of Organisms C-The Bacterial Genome D-Bacteria Were Used for Fundamental Studies of Cell Function E-Viruses and Bacterial Viruses	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Replication in bacteria and viruses	A-Types and principle of replication. B-The mechanism of replication . C-The role of enzymes in replication. C-Replication in phage and archaeobacteria D-Repair Systems	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-RNA Molecules B-The Structure of RNA C-Transcription: Synthesizing RNA from a DNA Template D-The Substrate for Transcription E-The Process of Bacterial Transcription	Gene expression: Transcription in Bacteria	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A- Bacteria-Synthesizing proteins (amino acids) from RNA B-The Substrate for Translation C-The Process of Bacterial Translation .	Translation in Bacteria	2	الرابع
		Exam		2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-Definition of mutations B-Classification of mutation . C-Nomenclature of mutatin D-Mechanisms of mutations. E-The influence of phiscal agents among mutations	Mutation	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-Luria and Delbruck experiment. B-The Newcombeexperiment . C-The Lederbergs experiment. D-Mutation rates E-Calculation mutation rates.	Inheritance in bacteria	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-The Characteristic features of Plasmid B-Classified plasmids according to the function . C-Plasmids replication and control	Mobile elements: The Plasmids	2	الثامن

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	The Nature of Transposable Elements General Characteristics of Transposable Elements Mechanisms of Transposition Transposable Elements in Bacteria	Movable Genes	2	التاسع
		Exam		2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-Types of cycle in Bacteriophages B-Techniques for the Study of Bacteriophages	Viral Genetics	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-Mechanism of conjugation B-Fertility plasmid C- Types of conjugation in gram positive and gram negative bacteria	Gene Transfer: Conjugation	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	A-types of transformation B-Mechanisms of transformation C- the factors effect of transformation D-transformation in plasmid	Transformation	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Types of transduction Genrlized and specialized transduction C-phages and gene transfer,lytic and lysogenic cycles of bacteria .	Transduction	2	الرابع عشر
		امتحان فصلي		2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	مقدمة تعريفية عن وراثه الاحياء المجهرية وطرق انتقال المادة الوراثية فيما بينها	مقدمة عامة / طرق انتقال المواد الوراثية البكتيريا	2	الاول

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	مكونات التجربة 1. العينة وتهيئة العينة 2. الطريقة 3. استخدام سيطرة موجبة و سيطرة سالبة 4- تحليل و عرض النتائج	جودة التجارب المختبرية	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	الايوساط الزعية لخلايا بكتيرية سليمة 1. الاوساط الصلبة والسائلة. 2. تهيئة الواسطالزرعية 3- فصل الخلايا البكتيرية بواسطة centrifugation and micro centrifugation	تهيئة العينات البكتيرية	2	الثالث
		Exam		2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	الفهم الكامل لطريقة التحول البكتيري وكيفية تهيئة الخلايا البكتيرية اجراء تجريبية عملية توضح ظاهرة التحول	دراسة انتقال المادة الوراثية بطريقة التحول البكتيري	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	دراسة انتقال المادة الوراثية بطريقة الاقتران البكتيري من خلال اجراء تجريبية عملية توضح ظاهرة الاقتران.	الاقتران البكتيري	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	دراسة انتقال المادة الوراثية بطريقة الاصابة بالعاثياتالبكتيرية اجراء تجريبية عملية توضح ظاهرة التوصيل	Transduction	2	السابع
		Exam		2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	-الطفرات في البكتريا 2-انواع الطفرات 3- انواعالمطفرات / الكيمياوية والفيزياوية. 4-المستوى الجزيئي في عزل الطفرات 5-الطرق الجزيئية للكشف عن الطفرات	الطفرات في البكتريا	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	الكشف عن الطفرات في البكتريا باستخدامالمطفراتالكيميائية والفيزيائية في الاوساط الصلبة والسائلة .	الطفرات في البكتريا الجزء الثاني	2	العاشر

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخدام احد طرق الكشف عن الطفرات المقاومة للمضادات الحيوية .	الكشف عن الطفرات المقاومة للمضادات الحيوية في البكتريا	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخدام طرق مختلفة لاستخلاص البلازميد 1- Alkaline method 2- Boiling method 3- Phenol – chloroform method 4- Using kit in extraction	استخلاص البلازميدات من البكتريا	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخدام الترحيل الكهربائي في الكشف عن البلازميدات المستخلصة بطرق مختلفة	تقنية الترحيل الكهربائي في الكشف عن البلازميدات	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	1- التعرف على مبدا هذه التقنية تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل 2- خطوات التقنية 3- تطبيق عملي على الكشف عن احد الجينات في البكتريا	Polymerase chain reaction	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
1- علم الاحياء المجهرية (ج1,ج2). د. وفاء جاسم رجب 2-اساسيات ومبادئ الوراثة . أ.د. عبد الخالق مراد			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

3- علم الوراثة ج ١ تنظيم وتضاعف المادة الوراثية د.محمد علي الحاجي	
1-Molecular Genetics of Bacteria.4th Edition Jeremy W. Dale and Simon F. Park ,2004. 2-Genetics.Leland H.Hartwell.(2000) 3-Color atlas of genetics Eberhad وPassarge. (2001).	المراجع الرئيسية (المصادر)
-Microbial Genetics. Keya Chaudhari , 2013 2-Genetics of Bacteria.Shrivastava, Sheela ,2013 3-Modern Microbial Genetics, Uldis N. Streips ,Ronald E. Yasbin.(2002). Second Edition 4-Fundamentals of Microbiology by Jeffrey Pommerville .(2014). 10th Edition	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
المواقع العديدة التي تعني بـ وراثته احياء مجهرية ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتوب والبحوث العلمية https://drive.google.com/file/d/1Ao2R1fWEy02I4ZmcB4hpBJSmLt4s7jMG/view https://www.snvdz.com/2019/08/geneticmolecular.html https://www.youtube.com/watch?v=tl_u--Ufnkg https://www.youtube.com/watch?v=URUJD5NEXC8 https://www.youtube.com/watch?v=2ctmJJmLzuU https://www.youtube.com/watch?v=XY0_KBa7y5Q https://www.neelwafurat.com/itempage.aspx?id=1bb127823-87950&search=books	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

تقنيات احيائية غذائية

1-اسم المقرر:	التقنيات الاحيائية الغذائية Biotechnology of food
2-رمز المقرر:	BIOT315
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي

6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7- اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. هتاف عبدالملك أحمد السالم الايمل: hutaf.alsalim@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم وظائف الأعضاء للتدييات، وخاصة الإنسان، بناء على المعرفة بالمبادئ الفسيولوجية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العملية في مجال فسيولوجيا الكائنات الحية. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم وظائف الأعضاء والتنمية وعلم الأعصاب، وأيضاً علم الصيدلة وعلم الأمراض وعلم الحيوان، من بين أمور أخرى.					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 2. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 3. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 4. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 5. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	-تاريخ وتطور علم الأحياء علم الأحياء المجهرية الغذائية -خصائص الكائنات الحية الدقيقة السائدة في الغذاء	تطور علم الاحياء المجهرية الغذائية -الكائنات الحية الدقيقة المهمة في الغذاء (الافغان،الخمائر، الفايروسات،البكتريا) المجموعات البكتيرية المهمة في الأطعمة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	مصادر الاحياء في الاغذية	مقدمة الكائنات الحية الدقيقة السائدة في مصادر مختلفة(النبات،الحيوان ،الهواء،الماء،التربة،مياه الصرف الصحي،الانسان،المكونات الغذائية،الادوات ومصادر اخرى)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	-المواصفات القياسية للاغذية -التلف الشائع بالاغذية	-المواصفات القياسية للاغذية (الأغذية المغشوشة والمفسدة العلامة التجارية والمعايير البكتريولوجية للغذاء) -انواع التلف الشائع بالاغذية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	خصائص النمو المكروبي	طبيعة النمو المكروبي في الغذاء (نمو مختلط،النمو التسلسل،النمو الثنائي،النمو المتكافل ، النمو التآزري، النمو المتضاد)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	العوامل المؤثرة على النمو : -العوامل الداخلية أو البيئة -الغذائية(المغذيات، عوامل ومثبطات النمو،فعالية الماءAw، pH،جهد الأكسدة والاختزال) -العوامل الخارجية(درجات الحرارة)	العوامل المؤثرة على النمو	2	الخامس
		الامتحان الشهري الاول	Seasonal Exam	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	عوامل مهمة في فساد الغذاء الميكروبي(أهمية الكائنات الحية الدقيقة،اهمية الغذاء) - تلف اغذية محددة:اللحوم (اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك) و البيض	التلف الميكروبي للاغذية: -العوامل المهمة في التلف المكروبي للغذاء. - تلف اغذية محددة	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	- تلف اغذية محددة : - الحليب ومنتجاته،الفواكه والخضر -الحبوب ومنتجاتها -المعلبات -السكريات والحلويات -المشروبات -المايونيز وصلصة السلطة والبهارات -المخللات	التلف الميكروبي للاغذية: (تلف اغذية محددة)	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	حقائق مهمة في الأمراض التي تنقل عن طريق الأغذية 1. التسمم الغذائي (Foodborne Intoxications)	الامراض المكروبية المنقولة بالغذاء	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	2.الامراض المكروبية المنقولة بالغذاء (Foodborne Infections) 3. عدوى السموم المنقولة بالغذاء (Foodborne Toxicoinfections)	الامراض المكروبية المنقولة بالغذاء	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	- الطفيليات -مؤشرات مسببات الأمراض البكتيرية	الامراض المكروبية المنقولة بالغذاء	2	الحادي عشر
		Seasonal exam	الامتحان الشهري الثاني	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-التحكم في الوصول (التنظيف) - التحكم بالطرق الفيزيائية -التحكم بالحرارة (التسخين)	السيطرة على الاحياء المجهرية في الاغذية	2	الثالث عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	- التحكم بالتبريد -التحكم بتقليل Aw -التحكم بخفض pH والاحماض العضوية	السيطرة على الاحياء المجهرية في الاغذية	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-التحكم بتعديل المحيط الغازي(خفض جهد الاكسدة والاخنزال) -التحكم بالمواد الحافظة -التحكم بالتشعيع	السيطرة على الاحياء المجهرية في الاغذية	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تحضير العينات	كيفية تحضير العينات من الاغذية المعلبة وفحصها(الحجم، التداول، الحاويات، النقل، طلب الفحص، الاستلام والوصف في المختبر)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	طرق الفحص الميكروبيولوجي للاغذية (الطرق المباشرة و غير المباشرة)	تدريب الطلبة على كيفية الاستفادة من تنوع طرق الفحص و اهمية كل طريقة (طرق الفحص الميكروبيولوجي، الفحص المجهري، القياس الضوئي ATP، الطريقة السريعة). الطرق غير المباشرة: (Plate count, Culturing Technique, Pour plate)	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	الفحص الميكروبيولوجي للحليب	كيفية الكشف عن ملوثات الحليب والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثه: فحص الحليب، فحص جودة الحليب، الاختبارات الميكروبيولوجية للحليب (Standard Plate Count,) Coliform Count, The Breed count)، الاختبارات البيوكيميائية المستخدمة لتوصيف البكتيريا.	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	الفحص الميكروبيولوجي للحوم	كيفية الكشف عن ملوثات اللحوم والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	الفحص الميكروبيولوجي للدواجن	كيفية الكشف عن ملوثات الدواجن والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات الاسماك والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي للأسماك	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات البيض والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي للبيض	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات الفواكه والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي للفواكه	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات الخضروات والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي للخضروات	2	التاسع
		Exam	الامتحان	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات الحبوب والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي للحبوب	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	كيفية الكشف عن ملوثات عصائر الفاكهة والمياه المعبأة والعوامل المؤثرة والمساعدة على تلوثها	الفحص الميكروبيولوجي لعصائر الفاكهة والمياه المعبأة في زجاجات	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الاثار الصحية التي يخلفها الطعام المعلب وماهي المواد الداخلة في تصنيع العلب والمواد الحافظة المستعملة في التعليب	طعام معلب	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انواع السموم و مصادرها	السموم	2	الرابع عشر
		Exam		2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
-Fundamental food microbiology (Bibek Ray,2004) -Food microbiology(William GF,1958)			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
-Food microbiology (Mantrile TY,1987) -Practical food microbiology (D Robert & M Green wood, 2003) -Food Microbiology Laboratory Manual (Venata Vedum-Mai and Melissa J)			المراجع الرئيسية (المصادر)		
الاحياء المجهرية في الاغذية (رشيد محجوب المصلح ، 1990)			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
https://www.youtube.com/playlist?list=PL5-ECKJGqf8qEwQaE-BpplaV82uYFq75M			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

مضادات حيائية

1-اسم المقرر:	
Antibiotics	مضادات
2-رمز المقرر:	
BIOT325	
3-الفصل/ السنة:	
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025	
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2025-4-1	
5-اشكال الحضور المتاحة:	
حضور اسبوعي	
6-عدد الساعات (الكلية)/عدد الوحدات (الكلية):	
2 ساعة نظري / اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلية للشعبية الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)	
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	
الاسم: أ.د. سهاد سعد محمود الايمل: suhad.mahmood@sc.uobaghdad.edu.iq	
8-اهداف المقرر:	
يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم وظائف الأعضاء للتثدييات، وخاصة الإنسان، بناء على	

المعرفة بالمبادئ الفسيولوجية الأساسية للكائنات الحية
لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العملية في مجال فسيولوجيا الكائنات الحية.
لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم وظائف الأعضاء والتنمية وعلم الأعصاب، وأيضاً
علم الصيدلة وعلم الأمراض وعلم الحيوان، من بين أمور أخرى.

9- استراتيجيات التعليم و التعلم:

9. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالأكاديمي من خلال السبورة البيضاء
او استخدام بوربوينت
10. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
11. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
12. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
13. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	اكتشاف المضادات الحياتية	مقدمة عن المضادات الحياتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	التخليق الحيوي لمسارات الايض الثانوي	الاية تنظيم التخليق الحيوي	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	آلية عمل المضادات الحيوية	فهم الاية تاثير المضادات على المايكروبات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	تصنيف المضادات الحيوية	التعرف على مجاميع المضادات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	خصائص المضادات الميكروبية	تحديد اهم العوامل والصفات للمضادات	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	أنواع المجموعات وطريقة عملها	مضادات الحيوية البيت تثبط تعمل على جدار الخلية البكتيرية	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam	Seasoned exam	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المواصفات الصيدلانية لهذه المجموعة ,مديات تأثيرها ,الية عملها	مضادات مجموعة البيتا الكتام	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	=	البنسلينات	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	=	السيفالوسبورينات	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	=	مجموعات أخرى لمضادات البتالكتام	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المواصفات الصيدلانية لهذه المجموعة ,مديات تأثيرها ,الية عملها	مجموعة المضادات الحيوية المتبطة للتخليق الحيوي للبروتين	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	المواصفات الصيدلانية لهذه المجموعة ,مديات تأثيرها ,الية عملها	مجموعة المضادات الحيوية	2	الثالث عشر

فصلية و نهائية	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		المتبطة للتخليق الحيوي للأحماض النووية		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المواصفات الصيدلانية لهذه المجموعة, مديات تأثيرها, الية عملها	مجموعة المضادات الحيوية المتبطة لبعض المسارات الأيضية للبكتريا	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	أنواع والية عمل المضادات الحياتية	المقاومة للمضادات الحيوية	2	الخامس عشر
		امتحان فصلي			
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التاريخ العلمي للمضادات وتعريفها العلمي	مقدمة عن المضادات الميكروبية	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	أنواعها وخصائصها	المضادات الحياتية	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الخطوات العلمية للطريقة	تقيم المطهرات والمعقمات كقاتل للحياء المجهرية	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	الخطوات العملية للطريقة	اختبار الحساسية للأحياء المجهرية باستخدام طريقة الانتشار	2	الرابع

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الخطوات العملية للطريقة	اختبار الحساسية للأحياء المجهرية باستخدام طريقة اقل تركيز مثبت للمضاد	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الخطوات العملية للطريقة	اختبار اقل تركيز قاتل للمضاد	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الخطوات العملية للطريقة	اختبار E للكشف عن حساسية البكتريا للمضادات	2	السابع
			Exame	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تحديد الطرق البديلة وشرح فائدة كل منها	استخدام بدائل المضادات	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	اشرح التركيبية وتأثيرها على نشاط مضاد حيوي واحد	دمج المضادات	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الخطوات العملية للطريقة	الكشف عن انزيمات المقاومة الببتالاكتميزز	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	الخطوات العملية للطريقة	نظام VITEK	2	الثاني عشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		امتحان فصلي	2	الثالث عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
أساسيات علم الفسلجة / عبد الرحيم عشير وصباح ناصر العلوجي		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
<ul style="list-style-type: none"> A textbook of practical physiology, 2013 (8th edition) <p>ENDOCRINE SECRETS, 6th ed., Michael T. McDermott,2013</p>		المراجع الرئيسية (المصادر)			
Human Physiology/ Stuart Iron Fox/2004		الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)			
<ul style="list-style-type: none"> https://en.wikipedia.org/wiki/Physiology https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791 		المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			

مناعة

1-اسم المقرر:
Immunology مناعة
2-رمز المقرر:
BIOT330
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024/10/1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة

4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة
عدد الساعات الكلي للشعبه الواحدة = 90 ساعة
عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم: أ.د. مروج عبد الستار

الايميل: mouruj.najeeb@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم المناعة للتدريبات، وخاصة الإنسان، بناء على المعرفة بالمبادئ المناعية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات البيولوجية العملية في مجال مناعة الكائنات الحية. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم المناعة الذاتية والمكتسبة، والاختبارات المناعية المختلفة من بين أمور أخرى.

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

14. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت
15. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
16. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
17. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
18. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	المقدمة	تاريخ علم المناعة وتطوره	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	انواع المناعة الطبيعية	العوامل المحددة للمناعة الطبيعية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	العوامل الخلوية	استجابة التهاية عملية البلعمة المناعة المكتسبة	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	طبيعية ضعيفة خلوية مقارنة بين المناعة الفاعلة والمنفعلة	المناعة المنفعلة المكتسبة	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	مكونات الجهاز المناعي العضوية الاولية والثانوية	الاعضاء اللمفاوية الثانوية	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استجابة مناعية (اولية وثانوية)	تنشيط خلايا الجهاز المناعي	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		الامتحان الاول	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الممنعات النوعية , المحددات المستضدية للبروتين	المستضدات	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التوافق النسيجي وزمر الدم	مستضدات خلايا الجسم	2	التاسع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	النضوج المناعي ونظريات تكوين الاضداد	الاضداد الصفات العامة	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	القوة المشمولة بالتفاعلات	تفاعلات الاضداد مع المستضدات	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الترسيب وتطبيقاته, التلازن, التصبغ المناعي	انواع التفاعلات	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	نظام المتمم الطريقة التقليدية والبديلة لعمل المتمم	اختبار تثبيت المتمم	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الارجية	الحساسية	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		مراجعة عامة	2	الخامس عشر

بنية المقرر: العملي					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Animal identification	Animal identification	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	The bactericidal activity of serum	The bactericidal activity of serum	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Antigen preparation	Antigen preparation	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Rossetting techniques	Rossetting techniques	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	ABO blood grouping	ABO blood grouping	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	Phagocytosis	Phagocytosis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	الامتحان الأول	الامتحان الأول	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Serological test2	Serological tests	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Precipitation tests	Precipitation tests	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Enzyme-Linked Immunosorbent Assays (ELISA	Enzyme- Linked Immunosor bent Assays (ELISA	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Complement fixation test	Complement fixation test	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق	الامتحان الثاني	الامتحان الثاني	2	الثاني عشر

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	مراجعة للمختبرات السابقة	مراجعة للمختبرات السابقة	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	مراجعة للمختبرات السابقة	مراجعة للمختبرات السابقة	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	مراجعة للمختبرات السابقة	مراجعة للمختبرات السابقة	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
أساسيات علم الفسلجة / عيد الرحيم عشير وصباح ناصر العلوجي			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
<ul style="list-style-type: none"> • A textbook of practical physiology, 2013 (8th edition) • Endocrine secrets, 6th ed., Michael T. McDermott,2013 			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Human Physiology/ Stuart Iron Fox/2004			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
<ul style="list-style-type: none"> • https://en.wikipedia.org/wiki/Physiology • https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791 			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

تقنيات احيائية بيئية

1-اسم المقرر:					
تقنيات احيائية بيئية Environmental Biotechnology					
2-رمز المقرر:					
BIOT335					
3-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. ناظم حسن حيدر الايميل: Nadhim.Haider@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
يهدف هذا المقرر الى:					
<ul style="list-style-type: none"> - استخدام التقنيات الاحيائية المختلفة وانظمة المعالجات المختلفة في ازالة الملوثات وتدويرها - دراسة دور الاحياء المجهرية في ايض وتصنيع المركبات العضوية المختلفة - استخدام تقنيات المعالجة الحياتية في ازالة الملوثات داخل وخارج موقع التلوث - تفكيك وازالة المركبات الهيدروكاربونية المختلفة - استغلال الاحياء المجهرية في انتاج كثير من المنتجات الايضية الاولية والثانوية مثل المستحلبات الحياتية، المبيدات المايكروبية، الوقود الحيوي والاسمدة العضوية واستخدامها في المجالات المختلفة 					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
19. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 20. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 21. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 22. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 23. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Importance of Environmental Biotechnology, Biomethylation, Biomagnification, Important terms in Environmental Biotechnology	Introduction to Environmental Biotechnology	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Techniques used in biological treatment, Process variables used in control of the biological processes, HRT, BOD load, F/ M ratio, Advantages of biological treatment plant, Attached film growth, Tricking filter, Biological disk, Fluidized bea reactor	Biological Treatment Process	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Source of wastewater, The nature and composition of waste water, Soft and hard organic matter (BOD) digestion, Microbial ecology, Types of bacteria in activated sludge, Bacterial flocs, Metabolism of bacteria, Microbial processes, ingestion, secretion, respiration, Growth of bacteria, the effect of pH, temp. Substrate concentration, toxicity	Waste nature and microbial growth	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Source of nitrogen compounds, Ammonification, Nitrification of ammonia, denitrification, Metabolism of phosphorous compounds, Metabolism of sulphur compounds, Wastewater treatment (Algal photosynthesis), Algal genera, Eutrofication	Metabolism of Nitrogen phosphorous and Sulfur compounds	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Definition of biodegradation process, Factors that effect in biodegradation, Aerobic and anaerobic degradation, The advantage and disadvantages of anaerobic process, Sequential degradation	Biodegradation	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	First Exam	First Exam	2	السادس

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cometaboli of MCA and MCPA, Biodgradation steps of 2,4-D, Biodegradation OF HYDROCARBONS, Aliphatic hydrocarbons, <i>Aromatic hydrocarbons</i> , Biodegradation OF SOME SPECIFIC WASTES <i>Poly cyclic aromatic hydrocarbons</i>	Biodegradatio n OF HERBICIDES AND PESTICIDES	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Principles of Bioremediation, Factors effects the Bioremediation, Characteristics of Microbial Populations for Bioremediation Processes, Mechanisms of oxidation, Environmental Factors, Bioremediation Strategies, Advantages and disadvantage of bioremediation	Bioremediation of Environmental Pollutants	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Definition of Biosurfactants, Biosurfactant Classification and Their Microbial Origin, The mechanisms of biosurfactant interaction, Major biosurfactant classes and microorganisms involved , Physiological Role of Biosurfactants, Factors effecting biosurfactant production, Advantages, Applications of Biosurfactants	Biosurfactant in Microbiology and Biotechnology	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Metal recovery by microbes, BIOLEACHING, BIOSORPTION by Bacteria and Fungi, Microbial Mechanisms for Removal of Metal Ions, <i>Immobilization</i> , <i>volatilization</i> , Extracellular Precipitation, <i>intracellular Accumulation</i> ,	Metal Uptake (Recovery) By Microorganisms	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Secon Exam	Secon Exam	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Definition of Microbial pesticides, Advantages and disadvantages of Microbial pesticides, Bacteria insecticides, Mechanism of action of <i>Bacillus thuringiensis</i> on caterpillars, maximize the effectiveness	Microbial Bio pesticides	2	الثاني عشر

		of <i>Bt</i> treatments, Mechanisms of biological control, Antibiotic-mediated suppression			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction – General biological principles – Application of bioleaching: 1. Mining process 2. Environmental protection 3. Bioleaching in conventional reactors.	Bioleaching	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction – Anaerobic process – Microbiological requirements – Process design –	Biomethanation	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Types of reactors – Environmental application	Reactors	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction on The aims of this practical Microorganism production enzyme Isolation of enzyme	Production of cellulose by microorganisms	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction In-situ & ex-situ Factors affecting microbial bioremediation Bio stimulation	Bioremediation	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Define BOD Importance Measurement Collection & isolation	Biological Oxygen Demand Measurement (BOD)	2	الثالث
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	Define & stages Types of Pollutants Remediated by Biofilms	4. Biofilm	2	الرابع

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	First Exam	First Exam	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction Definition The hazardous effects & methods	5. Biodegradation	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction The potential applications Biosurfactants groups	6. Production of biosurfactant by bacteria	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction Heavy metals The effects of heavy metals Methods	Bio absorption of heavy metal by microorganism	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction Isolation of streptomyces Primary screening Secondary screening	Antibacterial activity of bioactive compounds produced by Streptomyces spp. isolated from agricultural soil	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction Microbial growth Factors	Effect of environmental factors on microbial growth	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Second Exam	Second Exam	2	الحادي عشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction of biotransformation Microorganisms Methods of bioconversion	Bioconversion (biotransformation)	2	الثاني عشر
				2	الثالث عشر
				2	الرابع عشر
				2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي)
(درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)

12-مصادر التعلم و التدريس:

لا يوجد	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
1. Environmental Biotechnology by T. Srinivas. (2008). 2. Environmental Microbiology Second Edition by Eugene L. Madsen. (2016). 3. Environmental Microbiology Third edition by Ian L. Pepper Charles P. Gerba Terry J. Gentry, (2015).	المراجع الرئيسية (المصادر)
المواقع العديدة التي تعنى بعلم التقنيات الاحيائية البيئية ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتيب و البحوث العلمية	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

تقنيات احياية نانوية

1-اسم المقرر:
تقنيات احياية نانوية
2-رمز المقرر:
BIOT340
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:

2024-10-1					
5- اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبية الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7- اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. اسراء علي زيدان الايميل: israa.zaidan@sc.uobaghdad.edu.iq					
8- اهداف المقرر:					
توسيع مدارك الطلبة للتعرف على التقنيات الحديثة المعتمدة عالميا المساهمة في اعداد التفكير العلمي الصائب للطلبة لحل المعوقات في مجالات البحث العلمي ج- ارفاد سوق العمل بالخرج بن ذوي الخبرة والكفاءة في المجالات التطبقة للتقنيات الحيوية					
9- استراتيجيات التعلم والتعليم:					
24. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت 25. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 26. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 27. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 28. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to the course	Nanotechnology definitions, To know the new properties of nanomaterials	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Historical perspective of micro and nano scale	To know the definition and history of nanotechnology	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Nano manufacturing technology, Advantages and disadvantages	To Describe the different methods of synthesis nanomaterials	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Determine the applications of nanotechnology in different aspects		2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	To know the types of synthesis nanomaterials	applications of nanotechnology	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	To learn the principle of synthesis nanomaterials	Overview of Nano Fabrication Methods: Top-down and	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Explain specific types of nanomaterials	bottom-up approaches	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية		Exam 1	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Explain the characterization of nanomaterial by using different techniques	Types of nanomaterials organic and inorganic nanomaterials	2	التاسع

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	To determine the physical base of quantum phenomena	Quantum dots, etc., Organic compounds and bio-applications of nano materials	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Explain Direct and indirect methods of characterization	Characterization Tools, Optical microscopy and Spectrophotomete r, Scanning Electron	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Explain Direct methods of characterization	Microscope, AFM	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Applications of nanotechnology in biomedical field	Application of nano materials, Carbon Nano Tubes	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Applications of nanotechnology in biomedical field	Nanopharmaceutic als and Nanomedi cal Device	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Applications of nanotechnology in biomedical field	Bioengineered Nanomaterials	2	الخامس عشر

	الصفوف الالكترونية				
بنية المقرر: العملي					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction	Examples for comparison	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Synthesis Metal Nanoparticles	Metal salt and reducing agents	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Synthesis of nanomaterials by chemical method	Metal salt and chemical reducing agents	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Synthesis of nanomaterials by physical method	Laser and substrate	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Synthesis of nanomaterials by biological method	Metal salt and plant extract	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	Exam 1		المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و

فصلية و نهائية	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Characterization Instruments	Nanomaterial characterization techniques	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Bacteria and culture media	Biological bio- medical applications: Antibacterial activity test	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Fungal and culture media	Antifungal activity test	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Glass slide with different materials	Nanosensors	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Chitosan	Nanopolymer	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Glass ball	Mechanical method	2	الثاني عشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Biomedical applications	Applications of nanomaterials	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية			2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		Exam	2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي)
(درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)

12-مصادر التعلم و التدريس:

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Nanomaterials in Bionanotechnology: • Fundamentals and Applications. Singh and Kshitij RB Singh.ISBN: 9780367689445.2021	المراجع الرئيسية (المصادر)
Textbook of Nanoscience Nanotechnology B S Murty, P Shankar, Baldev Raj, B B Rath and James Murday.2013	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
https://web.pdx.edu/~pmoeck/phy381/intro-nanotech.pdf	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

منهجية البحث العلمي

1-اسم المقرر:					
منهجية البحث العلمي Research Methodology					
2-رمز المقرر:					
3-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024/10/1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 15 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 15 ساعة عدد الوحدات = 1 وحدة					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.داسماء محمد سعود الايميل: asmaa.saud@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> • الهدف عنصر عام و وجوده أساسي في الأبحاث، و تؤكد الدراسات على ضرورة تضمين الأهداف في منهجية البحث العلمي، و هذا العنصر يدل على الغاية التي يسعى الباحث لتحقيقها و التنبؤ بالنتائج التي يمكن الوصول إليها، و القارئ يهتم بالأهداف لذا يجب أن تكون العبارات محفزة و قريبة لعقله و توقعاته ، و أن يتم وضع أهداف البحث العلمي بعناية و إتقان . • تهدف منهجية البحث الى الطريقة التي يكتب بها الباحث أوراقه البحثية بعد الدراسات التي يكون قد عمل عليها و التجارب التي أجراها و الدراسات السابقة التي اقتبس منها معلوماته و بياناته، بعد جمع كافة البيانات التي تقيد دراسته من خلال أدوات جمع البيانات المعروفة و التي من أهمها الدراسات السابقة و التي قد تكون كمعلومة يبني الباحث عليها بحثه أو يستعين بها لإثبات أحد النظريات، و هذه الدراسات يجب توثيقها في نهاية البحث كأحد شروط النشر في وسائل النشر العلمي المعروفة و التي تعتبر المجالات العلمية المحكمة في طليعتها. 					
9-استراتيجيات التعلم و التعلم:					
<p>29. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالأكاديمي من خلال السبورة البيضاء اواستخدام بوربوينت</p> <p>30. مطالبة الطلبة بانشاء بحوث اشبه ببحث التخرج والقاءها وخاضعه للتقييم</p> <p>31. تزويد الطلبة بالواجبات البيئية حول كيفية البحث في المواقع العلمية والمكتبات لغرض اتمام البحث</p> <p>32. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>33. العصف الذهني أثناء المحاضر</p>					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to Research	Research Methodology Course objectives	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Main components of any research work	Eight-Step Model	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	The Research Problem	Consid erations in selecting a good research ,problem	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Preparation of the research	Writing a research report	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Literature review	Meanin g of review of literature	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Seasonal Exam	--	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Problem s Identified in Writing a Literature Review	Objectives of review of (literature	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Research Methods	Types of study designs	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية	Data collection methods	- Types of Research Data	2	التاسع

	محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	Methods of Collecting Primary Data	:Research tools	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	Sampling	Meaning and - definition of sampling Functions of - population and sampling Methods of - sampling	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	Seasonal exam	--	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	-Application	Presentation of student research 1	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	-Application	Presentation of student research 2	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن الصفوف الالكترونية	-Application	Presentation of student research 3	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 40 نظري) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corlien M. Varkevisser, Indra Pathmanathan, and Ann Brownlee. Designing and conducting health systems research projects: Volume 1 Proposal development and fieldwork. KIT/IDRC. 2003 	المراجع الرئيسية (المصادر)
Teaching and Learning Research - - Methodologies in Education: A Systematic Literature Review, Educ. Sci. 2023, 13(2), 173; .https://doi.org/10.3390/educsci13020173	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
<ul style="list-style-type: none"> https://ecpr.eu/Events/AcademicProgramme/Courses?eventID=223&gclid=CjwKCAjwhJukBhBPEiwAnilcNXmKk5qFg1VgiT-UvtF9UlxFAyqkOY 	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر لمواد المرحلة الرابعة

مبادئ الهندسة الوراثية

1-اسم المقرر:	مبادئ الهندسة الوراثية principle of genetic engineering
2-رمز المقرر:	BIOT400
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبية الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: أ.م.د. ريما محمد عبد الايمل: reema.abed@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم: أ.د. عبد الكريم القزاز الاسم م.د. زيد علي حسين
8-اهداف المقرر:	مبادئ الهندسة الوراثية هو أحد مجالات علم الأحياء الذي يتعامل مع معالجة الحمض النووي وجينات الكائنات من خلال استنساخ الجينات من أجل تغيير أو تعديل سمة معينة للكائن الحي. يتم التلاعب بجينات الكائن الحي

خلال التوليف الاصطناعي أو إدخال شريط DNA جديد في الجينات الموجودة بالفعل في الكائن الحي من تغيير وظيفة أو سمة محددة لذلك الكائن الحي. ويتم بعد ذلك استخدام هذه الكائنات المعدلة وراثيا لأغراض مخ على سبيل المثال، يمكن تعديل النبات وراثيا من أجل إنتاج ثمار ذات عمر افتراضي أطول. أجرت الهندسة الو بعض الأبحاث الرائدة في مجال الزراعة وكانت أحد العوامل الرئيسية في الثورة الخضراء.

9- استراتيجيات التعليم و التعلم:

34. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالأكاديمي من خلال السبورة البيضاء أو استخدام بوربوينت
35. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
36. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
37. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
38. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عن علم الهندسة الوراثية والعلماء الذين اكتشفوا هذا العلم	Genetic Engineering	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	خطوات عملية الكلونة وهي 7 خطوات تشرح بالتفصيل	Cloning Steps	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	عزل الدنا بطرق مختلفة	Isolation of total DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	طرق عزل البلازميدات بطرق مختلفه	Isolation of plasmid DNA	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Restriction enzymes	مقدمة عن الانزيمات القاطع وكيفية عملها	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Types of Restriction enzymes	انواع الانزيمات القاطعة وتسميتها وطرق القطع المختلفة	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Factor affecting on restriction enzymes	العوامل التي تؤثر على عمل الانزيمات القاطع كالحرارة والتركيز والايونات والبفر	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning vectors	مقدمة عن نواقل الكلونة	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Types of cloning vectors	انواع نواقل الكلونة الطبيعية والمصنعة واكتشافها	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	plasmids	انواع البلازميدات وتركيبتها والخارطة الجينية لكل بلازميد	2	العاشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	phages	انواع الفاجات وتركيبتها والخارطة الجينية لكل فاج	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Seasonal exam	--	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	cosmids	انواع الكوزميدات وتركيبتها والخارطة الجينية لكل كوزميد	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	expression vectors	انواع نواقل التعبير وتركيبتها والخارطة الجينية لكل ناقل	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Application of cloning vectors in genetic engineering	تطبيقات نواقل الكلونة في الجانب الطبي والزراعي والصناعي والاستفادة منها	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	المحاليل و البفرات	انواع البفرات المستخدمة	2	الاول

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخلاص الدنا الكلي من الكائنات بدائية النواة (البكتيريا)	طرق استخلاص من بدائية النواة	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخلاص الدنا الكلي من الكائنات حقيقية النواة (دم الإنسان)	طرق الاستخلاص من الانسان	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخلاص الدنا الكلي من الكائنات حقيقية النواة (النباتات)	طرق الاستخلاص من النباتات	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استخلاص الدنا البلازميدي من الكائنات بدائية النواة (البكتيريا)	طرق استخلاص البلازميدات من البكتريا	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	قياس تركيز ونقاوة الدنا المستخلص	طرق قياس الدنا والنقاوة بالطرق المختلفة	2	السادس

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الترحيل الكهربائي للدنا المستخلص	الترحيل الكهربائي وانواعه	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	استرجاع الدنا المرحل كهربائيا	طرق استرجاع الدنا المرحل كهربائيا	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التقطيع واللحم	الانزيمات القاطعة وانواعها وانزيمات اللحم	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	إدخال المادة الوراثية (الاقتران)	شرح عملية الاقتران	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	إدخال المادة الوراثية (التحول)	عملية التحول	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR)	مقدم عن تفاعل البلمرة واكتشافها	2	الثاني عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	PCR أنواع تقنية ال	انواع تفاعل البلمرة واكتشافها	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انواع التطهير	مقدمة عن التطهير والنوعية المختلفة واكتشافه	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحان		2	الخامس عشر

11-تقييم المقرر:

الدرجة الكلية من 100
(درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي)
(درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)

12-مصادر التعلم و التدريس:

مبادئ الهندسة الوراثية للدكتور غالب البكري	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)
Puehler, A. et al, A.K. 1984. Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. • Leland, H. et al. 2019. Genetics	المراجع الرئيسية (المصادر)
يمكن وضع اي كتاب في الهندسة الوراثية يتضمن مفردات المنهج المجالات الخاصة بمواضيع الوراثة مثل GENES و ال GENETICS و GENETIC ENGINEERING	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)
المواقع العديدة التي تعنى الهندسة الوراثية ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتيب و البحوث العلمية • www. Genetic genie.org	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

زراعة الانسجة الحيوانية

1-اسم المقرر:					
Zراعة انسجه حيوانيه / Animal Tissue Culture					
2-رمز المقرر:					
BIOT420					
3-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. مها فخري مجيد الايمل: maha.fakhry@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
<p>1-يهدف المقرر الى تعريف الطالب بكل ما يتعلق بالخلية الحيوانية واشكالها المورفولوجية</p> <p>2- تعريف الطالب بطرائق تنمية الخلايا وزرعها واكثارها باوساط خارج الجسم الحي</p> <p>3- دراسة تراكيب المتنوعة وكيفية استثمارها لتوجيه الخلايا نحو نمو متخصص لأنواع محدد من الخلايا</p> <p>4- تعريف الطالب بكيفية عزل الخلايا عن بعضها بالتقنيات الاحيائية</p> <p>5- تقييم الطرائق المهمة لتقييم نمو الخلايا والاساليب المتبعة لتثبيط نمو البعض منها بطرائق علاجية</p> <p>1-يهدف المقرر الى تعريف الطالب بكل ما يتعلق بالخلية الحيوانية واشكالها المورفولوجية</p>					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
<p>39. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت</p> <p>40. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية</p> <p>41. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية</p> <p>42. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية</p> <p>43. العصف الذهني أثناء المحاضر</p>					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	History of cell culture, Basic and application of cell culture	The major scientist who contribute to development of it	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	From which kind of cells to collect	Origin of culture cells	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Ph, temperature, osmosis, etc	The culture environme nt	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	How to made subculture	Subculture	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	How cell differentiate in culture to have specific function	Differentiat ion of cells	2	الخامس
		Seasonal Exam		2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	How to prepare cell line	Cell line	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning and selection of cells	Cloning and the principle of selection,	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Monolayers	Isolation techniques for Monolayer clone	2	التاسع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	How to select particular cell type form suspension	Cell separation: Suspension &Others	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cell to cell interaction to make tissue	Cell Interaction with substrate	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Separation of cells depending of cell characteristics	Isolation cell technology :Cell Density and isopytic sedimentati on	2	الثاني عشر
		Seasonal exam		2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	How to made cell strain	Cell strains	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Drugs , toxins toxic effect study	Some applications of tissue culture	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-types of media -glassware -media preparation	Sterilizatio n of glassware and media	2	الاول

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-Origin of culture -Types of cell	Morphology of cell culture	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-types of contamination	Cell culture contamination	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	-Preparation primary culture -passage no.	Primary cell culture	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Methods for culturing	Secondary cell culture	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Culture of chick embryo fibroblast	Material and method	2	السادس
		Seasonal exam		2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Sub- culturing	Methods for culturing Suspension and adherent cells	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cryopreservation	- Cryopreserve media - cryopreserve process	2	التاسع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Transformation	Methods for culturing Suspension and adherent cells	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immortalization of animal cell	Methods for culturing Suspension and adherent cells	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Isolation of stem cells	Surgical procedure Primary culture of bone marrow	2	الثاني عشر
		Seasonal Exam		2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Isolation of cells classic protocol mesenchymal stem isolation by ficoll or percol	Isolation of stem cells	2	الرابع عشر
			seminar	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
لا توجد كتب منهجيه .. فقط محاضرات			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Cell Culturing theory and practice , ed. By Tim Walton . Animal cell culture and Technology, (2005) 2 nd by Michael Butler			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Any book in animal tissue culture			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
https:// www.animaltissueculture.org			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

زراعة الانسجة النباتية

1-اسم المقرر:					
زراعة انسجة نباتية plant tissue culture					
2-رمز المقرر:					
BIOT410					
-الفصل/ السنة:					
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025					
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: م.د.زينب فرقد محمود مختار الايمل: zainab.mukhtar@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
<ul style="list-style-type: none"> • يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم: ((زراعة الانسجة النباتية)) • وتهدف الى التعامل مع تقنية زراعة انسجة النباتات المختلفة لاجل إعطاء نبات كامل (خلايا جنينية). يمكن استخدام الخلايا المفردة أو أجزاء من الأوراق أو الجذور لإنتاج نبات جديد على وسط زراعة يوفر المغذيات والهرمونات النباتية المطلوبة. الغرض من هذه الدراسة هو إنتاج النباتات الناضجة بشكل سريع وإكثار النباتات في غياب البذور أو لتخليق كامل ابتداءً من خلاياه وكذلك لاستبعاد الإصابات الفيروسية أو الإصابات الممرضة الأخرى 					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
44. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت					
45. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية					
46. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية					
47. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية					
48. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على معنى زراعة الأنسجة النباتية	مقدمة في علم زراعة الأنسجة النباتية	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انتشار و تطور زراعة الأنسجة النباتية عبر التاريخ	التعرف على اهمية الزراعة النسيجية النباتية	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تحفيز مزارع الكالس من مصادر نباتية مختلفة وتطبيقاتها	التعرف على كيفية انشاء مزارع نسيجية نباتية	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المزارع الخلوية النباتية وتطبيقاتها	التعرف على انواع المزارع النسيجية النباتية وتطبيقاتها	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		الامتحان النصفي 1	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Totipotency والتمايز الخلوي وتكوين الأعضاء في P.T.C	التعرف على ظاهرة فريدة للانسجة النباتية	2	السادس

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التطور الجنيني الجسدي والتطور الجنيني	التعرف على مراحل وانواع التطور للجنين	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	مزارع البروتوبلاست لتحسين النباتات	التعرف على كيفية عمل مزارع منوعة (البروتوبلاست)	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	مزارع المرستيم Meristem للنباتات الخالية من الفيروسات	التعرف على كيفية عمل مزارع منوعة (المرستيم)	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المستقلبات الثانوية في P.T.C وتطبيقاتها	ماهي المستقلبات الثانوية وما اهميتها؟	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انتاج البذور الصناعية وأهميتها	كيفية انتاج البذور صناعيا؟؟	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	إنتاج النباتات المعدلة وراثيا وأهميتها	كيفية انتاج النباتات المعدلة وراثيا؟	2	الثاني عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الجسيمات النانوية وزراعة الأنسجة النباتية	كيفية انتاج الجسيمات النانوية واهميتها في زراعة الأنسجة النباتية؟	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تحضير البذور الصناعية من الاجنة الجسمية	التعرف على كيفية تحضير البذور الصناعية	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		امتحان شهري ثاني	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على معنى زراعة الأنسجة النباتية	مقدمة في علم زراعة الأنسجة النباتية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	التعرف على اهمية الزراعة النسيجية النباتية	انتشار و تطور زراعة الأنسجة النباتية عبر التاريخ	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	التعرف على كيفية انشاء مزارع نسيجية نباتية	تحفيز مزارع الكالس من مصادر نباتية مختلفة وتطبيقاتها	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المزارع الخلوية النباتية وتطبيقاتها	التعرف على انواع المزارع النسجية النباتية وتطبيقاتها	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		الامتحان الاول	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Totipotency والتمايز الخلوي وتكوين الأعضاء في P.T.C	التعرف على ظاهرة فريدة للانسجة النباتية	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	التطور الجنيني الجسدي والتطور الجنيني	التعرف على مراحل وانواع التطور للجنين	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	مزارع البروتوبلاست لتحسين النباتات	التعرف على كيفية عمل مزارع منوعة (البروتوبلاست)	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	مزارع المرستيم Meristem للنباتات الخالية من الفيروسات	التعرف على كيفية عمل مزارع منوعة (المرستيم)	2	التاسع

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	المستقبلات الثانوية في P.T.C وتطبيقاتها	ماهي المستقبلات الثانوية وما اهميتها؟	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	انتاج البذور الصناعية وأهميتها	كيفية انتاج البذور صناعيا؟؟	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	إنتاج النباتات المعدلة وراثيا وأهميتها	كيفية انتاج النباتات المعدلة وراثيا؟	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	الجسيمات النانوية وزراعة الأنسجة النباتية	كيفية انتاج الجسيمات النانوية واهميتها في زراعة الأنسجة النباتية؟	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	تحضير البذور الصناعية من الاجنة الجسمية	التعرف على كيفية تحضير البذور الصناعية	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية		امتحان الفصل الثاني	2	الخامس عشر

محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
11-تقييم المقرر:				
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)				
12-مصادر التعلم و التدريس:				
<u>Plant biotechnology by Ramawatt K.G 2008</u>	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
• Plant tissue culture by S.P.misra 2019	المراجع الرئيسية (المصادر)			
<u>General Techniques of Plant Tissue Culture</u> Dagla, H. R. (2012). Plant tissue culture. Resonance.767-759 ,(8)17 ,	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)			
• https://scholar.google.com/scholar?q=Plant+Tissue+Culture:+An+Introductory+Text&hl=en&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			

مبادئ الوراثة المناعية

1-اسم المقرر:
مبادئ الوراثة المناعية principles of immunogenetic
2-رمز المقرر:
BIOT430
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبية الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبه الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: ا.م.د اسيل شاكر محمود الايميل: Aseel.mahmood@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم الوراثة المناعية للإنسان ، بناء على

المعرفة بالمبادئ الجينية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات الوراثية العملية في مجال جينات الانسان الامراض المناعية الذاتية و الوراثة المناعية بها. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم المناعة والوراثة والجينوم البشري ، وأيضًا علم الصيدلة الجيني والعلاجي للأمراض وعلم الجينوم البشري، من بين أمور أخرى.

9- استراتيجيات التعلم والتعليم:

49. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الأكاديمي من خلال السبورة البيضاء أو استخدام بوربوينت
 50. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
 51. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
 52. زيارة المواقع الإلكترونية للحصول على معرفة إضافية للمواد الدراسية
 53. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Innate immunity- Adaptive immunity- Principles of - Immunogenetics	Introduction to the Immunogenetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	The Functions of -MHC MHC Class I- Structure of MHC - class I:	The major histocompatibility complex	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Human MHC Class - I Genes -Human MHC Class II Genes Human Class III - Genes	Major histocompatibility complex (MHC) genes	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	isoagglutinin -Inheritance of A and -B genes -H gene codes	Genetics of ABO and H Antigen	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	EXAM		2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immunoglobulins	Basic Structure- General Functions- Human - Immunoglobulin Classes	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Genetics of immunoglobuline gene	Gene class- Inheritance-	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	HLA and disease infectious	Bacterial diseases- Viral diseases- Parasitic diseases-	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	HLA and multifactorial Genetic diseases	-introductio -Major thalassimia - Dupuytren's Contracture - Schizophrenia - Manic-Depressive Disorder	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immunogenetics applications	anthropological studies- Histocompatibility- Clinical Application-	2	العاشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	HLA and Autiimmunity	Disease - Denetics inheriitance	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	HIA AND POLYMORPHISM	Innate immunity- Adaptive immunity- Principles of - Immunogenetics	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	GENETICS OF IMMUNOGLOBULIN	The Functions of -MHC ,II,III Class I Structure of MHC - class I:	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	IMMUNOGENETICS APPLICATION	-FORENSIC MEDIEN --ANTHROPOLOGY - PRACTICAL MEDICIN	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction to the Immunogenetics	Innate immunity- Adaptive immunity- Principles of - Immunogenetics	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Immunogenetics Introduction and background	-Immunity types -Innate immunity -Adaptive immunity -Immune cells	2	الاول

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA Extraction	Sources for DNA isolation Basic Steps in DNA Extraction DNA isolation from Blood Blood Collection DNA Isolation Procedure using a kit	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Manual DNA extraction methods	Phenol-chloroform method of DNA extraction from blood samples	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gel Electrophoresis	-prepare gele -microwave soluble -put gele in ruk and thumb -electrophoreses	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Polymerase chain reaction (PCR	-prepar raction -master mix - primers -PCR programe	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Human leukocyte antigen (HLA)	HLA typing Methods for HLA typing HLA typing applications	2	السادس
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	Immunoassays	The enzyme-linked immunosorbent	2	السابع

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		assay (ELISA) ELISA Analysis ELISA application		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Restriction fragment length polymorphism (RFLP)	RFLP Analysis RFLP application	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	The Comet Assay DNA sequencing	Sanger method Applications	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immunogenetics Introduction and background	-Immunity types -Innate immunity -Adaptive immunity -Immune cells	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Manual DNA extraction methods	Phenol-chloroform method of DNA extraction from blood samples	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gel Electrophoresis	-prepare gele -microwave soluble -put gele in ruk and thumb -electrophoreses	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	Polymerase chain reaction (PCR	-prepar raction	2	الثالث عشر

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية		-master mix - primers -PCR programe		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Manual DNA extraction methods	Phenol-chloroform method of DNA extraction from blood samples	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
HLA and Disease - A Comprehensive Review .William E. Braun, M.D Director, Histocompatibility Laboratory Chief, Medical Renal Transplantation Service The Cleveland Clinic Cleveland, Ohio 2-HLA and Associated Important Disease.s Edited by Yongzhi Xi Published 19 March, 2014 ISBN-10 9535112309 ISBN-13 978-9535112303			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Immunogenetics books Immunogenetics association diseases books			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Immunogenetics: Methods and Applications in Clinical Practice Book. Christiansen, Frank T., Tait, Brian D.2012.			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		

2- Human Immunogenetics. <u>S. D.</u> <u>Litwin</u> (Author).1989	
• Unlinking Tumor Necrosis Factor Biology from the Major Histocompatibility Complex: Lessons from Human Genetics and Animal Models	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

الفايروسات و اللقاحات

1-اسم المقرر:	فايروسات ولقاحات Virology and Vaccines
2-رمز المقرر:	BIOT220
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: أ.م.د. وصال سلمان عبد الايمل: wisal.abd@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:	يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم (الفايروسات و اللقاحات) ويشتمل على التراكيب الخاصة بالاشد الفيروسيية وتصنيفها والقواعد التي بنية عليها هذه التصنيفات وعملية التكاثر الفيروسي والامراض وكيفية عمل الفيروس للامراض بناء على الاستراتيجيية الدقيقة التي يتبعها الفيروس وطرق التشخيص والعلاج والاسس التي بنيت عليها العملية العلاجية وتتضمن ايضا اسس اللقاحات ندخل على المجموعات الفيروسيية كلا على حدى بالتفصيل
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:	54. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت

55. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية					
56. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية					
57. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية					
58. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	<ul style="list-style-type: none"> - Wh at is the virus. - Evol utionary origin of the virus. - Clas sification of the virus. - Prin ciples of virus structure. 	Introduction to Virology	<p>1-محاضرات ورقية</p> <p>2- الشاشة الالكترونية</p> <p>3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية</p>	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	<ul style="list-style-type: none"> -Chemical compositio n of viruses - Cultivation assays of viruses 	Introduction to structure	<p>1-محاضرات ورقية</p> <p>2- الشاشة الالكترونية</p> <p>3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية</p>	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	<ul style="list-style-type: none"> - Purification and identificati on of viruses - Laboratory safety - Reactions to physical and chemical agents 	Identification	<p>1-محاضرات ورقية</p> <p>2- الشاشة الالكترونية</p> <p>3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الاليكترونية</p>	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Replication	- Rep lication of the viruses	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية			امتحان فصلي اول	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Viral genome	- Def ective viruses. - Inte raction between viruses. - Vira l genomes as a vector.	2	السادس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Pathogenesis	- Pat hogenesis and control of viral disease. - Mo des of transmissio n of viruses. - Em erging viral disease.	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق	Classification of Virus	- DN A enveloped viruses: - Her pes viruses.	2	الثامن

	الصفوف الاليكترونية		- Hep atitis B virus. - Pox virus.		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Classification of Virus	- Non enveloped viruses: - Ade no viruses. - Pap illoma virus. - RN A enveloped viruses: Respiratory viruses.	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الاليكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Immunity &antibody production against viruses	-Host immune response (Defense Mechanism s) -The nonspecific immune defenses -The specific immune defenses Activities of interferon -Humoral immunity -Cellular immunity y	2	العاشر
امتحانات يومية	1-محاضرات ورقية	Pathogenes	- Pat hogenesis	2	الحادي عشر

واسبوعية وفصلية ونهاية	2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية		and control of viral disease. - Mo des of transmissio n of viruses. - Em erging viral disease.		
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهاية	1-محاضرات ورقية 2- الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديوية عن طريق الصفوف الاليكترونية	Prevention and treatment of viral infection	Antiviral Drug: Treatment for Flu and other Common Viruses Inhibiting DNA/RNA Synthesis Inhibiting Viral Entry/Exit Inhibiting Viral Spread Virotherap y	2	الثاني عشر

اللغة الانكليزية

1-اسم المقرر:	
اللغة الانكليزية: English Language	
2-رمز المقرر:	
414GS	
3-الفصل/ السنة:	
الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2024-2025	
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	
2024-10-1	
5-اشكال الحضور المتاحة:	
حضور اسبوعي	
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	

2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة

7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:

الاسم:م.م زهراء عبد الحسن عبد علي

الايمل: zahraa.a@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى تعريف الطلبة باللغة الانكليزية وتدريبهم على المهارات اللغوية مثل الاستماع والتحدث والكتابة والقواعد اللغوية التي تمكنهم من التحدث باللغة الانكليزية بصورة جيدة

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

59. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت

60. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية

61. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية

62. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

63. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الأسبوع	ال ساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	Unit 1 Life Stories	Vocabulary Grammar Skills	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Unit 2 High and Low	Vocabulary Grammar Skills	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Unit 3 Changing lives	Vocabulary Grammar Skills	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Unit 4 Getting Away	Vocabulary Grammar Skills	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 5 Communication Breakdown	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit6 The Business World	2	السادس
		Mid –Term Exam		2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 7 Technology and Society	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 8 The Art of Persuasion	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 9 Health Matters	2	العاشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 10 The World of Work	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 11 Cross Cultural Encounters	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 11 Cross Cultural Encounters	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vocabulary Grammar Skills	Unit 12 The Environment	2	الرابع عشر
			Exam	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل الامتحان النهائي مع 40السعي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
Textbook: Soars, Liz and John (2003). New .Headway Upper-Intermediate. Student's book			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
New Headway Plus provides an integrated skills course with each unit divided into grammar,			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		

vocabulary, skills work and everyday English segments	
<ul style="list-style-type: none"> Oxford University Press: The New Headway series is published by Oxford University Press. Visit their website at www.oup.com and search for "New Headway Plus, Special Edition, Upper-Intermediate" or browse their English language teaching section for information on the course. 	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

تطبيقات الهندسة الوراثية

1-اسم المقرر:	تطبيقات الهندسة الوراثية application of genetic engineering
2-رمز المقرر:	BIOT415
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الثاني/ العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبه الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: أ.م.د. ريما محمد عبد الايمل: reema.abed@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم: أ.د. عبد الكريم القزاز الاسم م.د. زيد علي حسين
8-اهداف المقرر:	في هذا المقرر ، سوف يستكشف الطلاب الأساليب والتطبيقات الجزيئية لتكنولوجيا الحمض النووي المؤلف والقضايا المتعلقة باستخدامها من خلال دراسات الحالة حول تأثير الهندسة الوراثية على الطب والزراعة والبيولوجيا والطب الشرعي وغيرها من مجالات التكنولوجيا. تحتوي الدورة على 3 مكونات رئيسية: (1) التقنيات المستخدمة في توليد الجزيئات المؤتلفة، (2) تطبيق التكنولوجيا المؤتلفة في التشخيص والعلاج و(3) الكائنات المعدلة وراثيًا. سيتم أيضًا تضمين مناقشة المخاوف الأخلاقية المحتملة للتلاعب بالجينوم في الدورة.
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:	64. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام يوربوينت

					65. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
					66. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
					67. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
					68. العصف الذهني أثناء المحاضر
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	انواع الانزيمات القاطعة واللاحمة وطرق القطع واللحم	DNA ligation and joining methods	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	مقدمة عن عملية الاقتران في البكتريا واكتشافها	Transformation	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	طرق انتخاب الخلايا المكلونة	Selection of recombinants	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	التركيب الوراثي للجين ومكونات الجين الاساسية	Gene structure	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	الامتحان الاول	First exam	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
السادس	2	انواع التطفير خارج الجسم	Invitro mutagenesis	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		الحي وطرق التطفير		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Application of genetic engineering in medicine	مقدمة تطبيقات الهندسة الوراثية في الجانب الطبي واعطاء امثلة عنها كالعلاج الجيني	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Application of genetic engineering in agriculture	مقدمة تطبيقات الهندسة الوراثية في الجانب الزراعي واعطاء امثلة عنها	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Application of genetic engineering in industry	تطبيقات الهندسة الوراثية في الجانب الزراعي واعطاء امثلة عنها	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	DNA chips	مقدمة عن رقائق الدنا واستخداماتها في كل الجوانب	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Probe and primer design	اساسيات تصميم البرايمرات والبروبات باستخدام البرامج المختلفة	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	PCR ,Real-time PCR, RFLP	تقنية تفاعل سلسلة البلمرة	2	الثاني عشر

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		ودراسة انواعها المختلفة		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Genomic mapping	دراسة الخرائط الجينية وانواعها واكتشافها	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Second exam	الامتحان الثاني	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحان نهائي		2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Single nucleotide polymorphisms	انواع الطفرات والطفرة احادية النيوكلويدة وطرق حسابها بالجين	2	الاول
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية		انواع الطفرات والطفرة احادية النيوكلويدة	2	الثاني

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Single nucleotide polymorphisms experiment	وطرق حسابها بالجين		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Sequencing	طرق السكونس وطريقة تعليم النموذج لارساله للسكونس	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Sequencing experiment	تجربة السكونس وطريقة تعليم النموذج لارساله للسكونس	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Real time pcr	مقدمة عن طريقة تفاعل سلسلة البلمرة اللحظي	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Real time pcr experimet	اجراء تجرية سلسلة تفاعل سلسلة البلمرة اللحظي	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	First exam	الامتحان الاول	2	السابع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Multiplex pcr	مقدمة عن طريقة الملتيلكس	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Multiplex pcr experiment Part I	اجراء تجربة الملتيلكس مختبريا الجزء الاول	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Multiplex pcr experiment Part II	اجراء تجربة الملتيلكس مختبريا الجزء الثاني	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning	مقدمة عن الكلونة	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning experiment part I	اجراء تجربة الكلونة مختبريا الجزء الاول	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning experiment Part II	اجراء تجربة الكلونة مختبريا الجزء الثاني	2	الثالث عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Second exam	الامتحان الثاني	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Final exam	امتحان نهائي	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
مبادئ الهندسة الوراثية للدكتور غالب البكري			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
Puehler, A. et al, A.K. 1984. Advanced molecular genetics Rogen L., 1999. Applied molecular genetics. • Leland, H. et al. 2019. Genetics			المراجع الرئيسية (المصادر)		
يمكن وضع اي كتاب في <u>الهندسة الوراثية</u> يتضمن مفردات المنهج المجالات الخاصة بمواضيع الوراثة مثل GENES و ال GENETICS و GENETIC ENGINEERING			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
المواقع العديدة التي تعنى <u>الهندسة الوراثية</u> ومن ضمنها المواقع الطبية والبيوتوب والبحوث العلمية • www. Genetic genie.org			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

وراثة خلوية

1-اسم المقرر:
وراثة خلويه / Cytogetic
2-رمز المقرر:
BIOT405
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025

4-تاريخ اعداد هذا الوصف:					
2024-10-1					
5-اشكال الحضور المتاحة:					
حضور اسبوعي					
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):					
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)					
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:					
الاسم: أ.د. مها فخري مجيد الايمل: maha.fakhry@sc.uobaghdad.edu.iq					
8-اهداف المقرر:					
يتضمن هذا المقرر تغطية مفاهيم الوراثة الخلوية، حيث يتناول دراسة الكروموسومات في المجالات الطبية والوراثية، وكذلك التحقيق المبكر في الكروموسومات المسؤولة عن العديد من الأمراض الوراثية من خلال اتباع التقنيات الحديثة في الزراعة الوراثة والأنسجة للخلايا الحيوانية.					
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:					
69. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت 70. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية 71. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية 72. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية 73. العصف الذهني أثناء المحاضر					
10- بنية المقرر: النظري					
الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Scope of genetics, Level of genetic testing	Types of genetics	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Cell Division and cell cycle	Stages of cell cycle Interphase and mitosis	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Phases of mitosis	Mitosis division	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Phases of two stages of meiosis	Meiosis division	2	الرابع
		Seasonal Exam		2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Oogenesis spermatogenesis	Gamete maturation	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Mendel laws of inheritance	Mendalin inheritance	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Dominant and recessives	Mode of inheritance	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Classification of chromosomes into seven groups	Chromosome structure and chromosome classification	2	التاسع

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	How to use stains and techniques to study chromosomes	Visualization of chromosome	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Study the material that added to cells to make chromosomes more visible to study	Preparation cells for chromosome observation	2	الحادي عشر
		Seasonal exam		2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Dawn synd. Patau synd. Edward synd.	Abnormal chromosome number (autosomal aneuploidy)	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Turner syndrome Klinefelter synd. Jacob synd	Sex- chromosome aneuploidy	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Deletion , insertion , translocation , ring	Structural chromosome aberrations	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم		اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Apparatus in cytogenetic laboratory	List of apparatus	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Specific and component of media used in cell culture	-types of media -material used -media preparation	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Mitosis and Meiosis showed by slides and video	-cell cycle -mitosis steps -meiosis steps -differences between mitosis &meiosis	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Culturing of blood lymphocyte from human	Culturing process	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Preparation of chromosome	-Preparation from mice -bone marrow -liver -tumor	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Staining of chromosome and Microscope	Staining methods	2	السادس

	الصفوف الالكترونية				
		exam		2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Ordering chromosome as karyotype	-Karyotype -chromosome number	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Chromosome aberration	Numerical & structural	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cytogenetic Analysis	sister chromatide exchange (MI& MN)	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Molecular Cytogenetic	FISH, Ctyovision	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Modern methods used in cytogenetic tests	Diagnostic applications	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Pedigree Chart	Pedigreesymb ols Punnett square	2	الثالث عشر

	طريق الصفوف الالكترونية				
		Seminars		2	الرابع عشر
		Seasonal Exam		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
	لانوجد كتب منهجيه .. فقط محاضرات	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)			
	Human genetic , 2013 (8 th edition)	المراجع الرئيسية (المصادر)			
	اي كتاب في Human Cytogenetic Human Chromosome	الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)			
	https:// www.cytogenetic.org	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت			

التقنيات الاحيائية الصناعية

1-اسم المقرر:
Industrial biotechnology تقنيات الاحيائية الصناعية
2-رمز المقرر:
BIOT425
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني-المرحلة الرابعة / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.د. خالد جابر كاظم الايمل: Khalid.kadhumi@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:

تهدف الى استغلال خلايا الاحياء المجهرية الصناعية والبيئية ومكوناتها في انتاج العديد المركبات الحيوية مثل الانزيمات , البروتينات , الهرمونات , المضادات الحيوية , والحوام العضوية واستخدامها في المجالات الصناعية والبيئية والعمل على تحسين انتاجية هذه المركب الحيوية بتطبيق كافة التقنيات الحديثة بالهندسة الوراثية فضلاً عن ذلك تطوير استخدام الاند الحيوية لمعالجة البيئات الملوثة وتحسين الطبيعة من خلال معالجة المخلفات البيئية وانتاج الاس الحيوية والوقود الحيوي ضمن الطاقات المتجددة .

9-استراتيجيات التعليم و التعلم:

- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :
- 1 - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت بواسطة شاشات (LCD) و (Data show)
 - 2- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية
 - 3 - مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكايدمية تتعلق بالمفردات الدراسية
 - 4 - تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
 - 5-العصف الذهني أثناء المحاضرة.

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Industrial Biotechnology	Definition and scope	1-محاضرات ورقية 2-الشاشة الالكترونية 3-محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثاني	2	Bioprocess technology	Basic concepts in Bioprocess technology	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الثالث	2	Industrial microorganisms	Strategies of acquisition of an ideal producing microorganism	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية
الرابع	2	Improvement of industrial strains	Optimizing the culture medium and growth conditions: Genetic modification: The selection of induced	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن	امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية

	طريق الصفوف الالكترونية	mutants synthesizing improved levels of primary metabolites: feedback inhibition and repression			
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	The isolation of mutants which do not produce feedback inhibitors or repressors: The isolation of induced mutants producing improved yields of secondary metabolites	Improvement of industrial strains	2	الخامس
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Industrial microbiological products as primary and secondary metabolites	Production of microbial metabolites	2	السادس
			FIRST EXAM	2	السابع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Biosyntheses of ethanol; Ethanol Production process; Flocculence and Cell Recycling	Production of Ethanol	2	الثامن
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Enzymes, Commercial production of enzyme; Improvement of enzyme production; improvement of enzymes production, enzyme immobilization	Enzyme technology	2	التاسع
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Why do microorganisms synthesize antibiotic: Strategies for the improvement of antibiotics production: Production of Penicillin:	Production of antibiotics	2	العاشر

		Commercial production of penicillin			
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Single cell protein; The choice of an organism for SCP production; Substrate for SCP production; Single cell protein production processes	Microbial biomass production	2	الحادي عشر
			SECOND EXAM	2	الثاني عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Production glutamic acid; production of Lysine	Production of amino acids	2	الثالث عشر
امتحانات يومية واسبوعية وفصلية ونهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	production of Citric acid: Citric acid biosynthesis, Fermentation processes used in citric acid production	Production of organic acids	2	الرابع عشر
			Exam	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	Isolation of industrial microorganisms from the soil and their potential to produce antibiotics	Isolation of industrial microorganisms	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق	Maintenance and preservation of industrial strains	industrial strains	2	الثاني

	الصفوف الإلكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Production of single cell protein (SCP) from yeast	single cell protein	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Production of ethanol (biofuel) using wastepaper as a feedstock	ethanol (biofuel)	2	الرابع
			First exam	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Production of prodigiosin by <i>Serratia marcescens</i>	Bacterial pigments	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Production of bacteriocin from <i>Bacillus</i> isolate	bacteriocin	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الإلكترونية	Production of protease by <i>Aspergillus niger</i> using solid state fermentation	protease	2	الثامن
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الإلكترونية محاضرات فديوية عن طريق	Production of cellulase by soil microorganisms	cellulase	2	التاسع

	طريق الصفوف الالكترونية				
			Second exam	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Production of amylase	amylase	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immobilization of industrial microorganisms	Immobilizati on	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immobilization of industrial microorganisms	Immobilizati on	2	الثالث عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immobilization of industrial microorganisms	Immobilizati on	2	الرابع عشر
			Exam	2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل = 60 يشمل 40 للنظري + 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
الاحياء المجهرية الصناعية دكتور نظام الحيدري			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		

<p>1. Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology (Third edition 2010) By Richard H. Baltz <i>et. al</i></p> <p>2- Principles of fermentation technology (second edition 2003) By Stanbury PF; Whitaker; Hall SJ</p> <p>3- Bioprocess Engineering: Basic concepts by Fikret Kargi</p>	<p>المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1. Fermentation Microbiology and Biotechnology A.L Demain <i>et. al</i></p> <p>2. Practical Fermentation Technology Brain Mchneil & Linda M. Harvey</p>	<p>الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير...)</p>
<ul style="list-style-type: none"> المواقع العديدة التي تعنى بالتقنيات الاحيائية <u>الصناعية</u> ومن ضمنها مواقع اليوتيوب والبحوث العلمية WWW.Fermentation technology.org 	<p>المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت</p>

امراض وراثية و تشخيص جزيئي

1-اسم المقرر:	امراض وراثية وتشخيص جزيئي genetic disease and molecular diagnosis
2-رمز المقرر:	BIOT445
3-الفصل/ السنة:	الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:	2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:	حضور اسبوعي
6-عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):	2 ساعة نظري / اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 4 ساعة عملي/ اسبوع شعبه الواحدة * 15 اسبوع = 60 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبه الواحدة = 90 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:	الاسم: ا.م.د اسيل شاكر محمود و ا.م.د رشا الخالدي الايميل: Aseel.mahmood@sc.uobaghdad.edu.iq Email: rasha.ali@sc.uobaghdad.edu.iq

8-اهداف المقرر:

يهدف هذا المقرر الى توفير دورة دراسية في علم الامراض الوراثية للإنسان ، بناء على المعرفة بالمبادئ الجينية الأساسية للكائنات الحية لتطوير المزيد من المهارات الوراثية العملية في مجال جينات الانسان الامراض الوراثية المتعلقة بها. لإعداد الطلاب لعدد من دورات العلوم الطبيعية في علم الامراض الوراثية والجينوم البشري ، وأيضاً علم الصيدلة الجيني والعلاجي لأمراض وعلم الجينوم البشري، فضلاً عن التحري المبكر عن الجينات المس لكثير من الامراض الوراثية باتباع التقنيات الحديثة للهندسة الوراثية والمناعية والزراعة النسيجية للخلايا الحيوانية بين أمور أخرى.

9-استراتيجيات التعلم و التعلم:

74. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء او استخدام بوربوينت
75. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
76. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية
77. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
78. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction in Genetics Disease -History -Genetic Basis of Disease	Introduction in Genetics Disease	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Symptoms- Inheritance Diagnosis-	Polycystic kidney disease	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Types- Genetics- Symptoms- Inheritance Diagnosis	Burkitt's lymphoma	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فيديو عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية

			Inheritance-		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Multiple endocrine neoplasia	Genetics- Inheritance- Molecular diagnosis	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Retinoblastoma	Genetics- Inheritance- Molecular diagnosis	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	NEUROFIBROMATOSIS	Genetics- Inheritance- Molecular diagnosis	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	EXAM		2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Congenital hypothyroidism	Genetics- Genetic cause of disease, , mechanism of disease, symptom, diagnosis by enzymatic reaction, diagnosis by sequencing	2	الثامن

			g , treatment, diet, fellow up		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	cystic fibrosis	Cystic fibrosis, inheritanc e pattern of cystic fibrosis, mechanis m of disease, respirator y sign and symptom, digestive sign and symptom, diagnosis by PCR , diagnosis by real time PCR	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	New-born Screening test	Molecular genetics testing, newborn screening test, newborn screen test in USA and Iraq, current molecular testing in newborn screeing test, galacosem ia, genetics cause, pathophys iology, clinical feature, diagnosis,	2	العاشر

			diet, fellow up		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Duchenne muscular dystrophy	Genetics Duchenne muscular dystrophy, characteri zation of sever DMD, dystrophic gene, dystrophic protein, mutation of DMD gene, downstrea m effect of the absence of dystrophin , DNA diagnosis in BMB/DMD , detection the disease using PCR	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Alzheimer disease	Genetics- Inheritan ce- - Molecula r diagnosis	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Schizophrenia	Genetics- Inheritan ce- - Molecula r diagnosis	2	الثالث عشر

امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Breast cancer	- Detectio n braca 1 and braca 2 genes Inheritan ce- - Molecula r diagnosis -	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction in Genetics Disease -History -Genetic Basis of Disease	Introductio n in Genetics Disease -History -Genetic Basis of Disease	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Nested PCR polymerase chain reaction detection Polycystic kidney disease	-DNA Extraction -PCR primer for <i>PKD1</i> gene -PCR for <i>PKD2</i> gene - Gele electropho reses	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gene-expression profiling to Burkitt's lymphoma	-RNA extraction -Reat time PCR - detection <i>Myc's</i> gene expression	2	الثاني
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Multiplex PCR to multiple endocrine neoplasia	DNA Extraction -	2	الثالث

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		-specific primers to MEN1 gene - Identificati on of a gene mutation by nucleic acid sequencing		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Genetic diagnosis for nerofibroma	-TNF gene expression by real time - TNF gene sequencin g	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Diagnosis of DMD	Method (multiplex PCR) Preparation of multiplex kit Calculation the PCR reaction Preparation of agarose gel Result analysis	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Diagnosis of cystic fibrosis (CFTR gene	Q-PCR Quantitative PCR and melt curve. Result analysis	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gene detection alzahimer disease	genetic factors and polymer ase chain reaction	2	السابع
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية	Nested PCR polymerase chain	-DNA Extraction	2	الثامن

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	reaction detection disease	-PCR primer for <i>braca1</i> gene -PCR for <i>braca2</i> gene - Gele electropho reses		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Gene expression real time Schizophrenia disease	Detection sequence mutation in genes	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Multiplex PCR to	DNA Extraction - -specific primers to gene - Identificati on of a gene mutation by nucleic acid sequencing	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Sequencing	-detection polymorphi sms in gene	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Sequencing 2	Detectiom types mutation in gene	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Tag-man polymerase chain reaction	-prepar Borb specific	2	الثالث عشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		-DNA extraction		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Statical analysis poly morphisms	-products tag man PCR -program analysis	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Exam		2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
علم الوراثة دكتور غالب البكري			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
1-Disease Delusion: <u>by Jeffrey S. Bland (Author), Mark Hyman. 2015</u> 2- Human Genetic Diseases. Edited by Dijana Plaseska-Karanfilska.2011			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Human Genetic Diseases1- 2- The genetic basis of disease. Essays in Biochemistry 62(5):643-723 DOI: <u>10.1042/EBC20170053</u>			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
1-National human genome research institutes 2- <u>Online Degrees Blog What You Need to Know About 5 Most Common Genetic Disorders</u>			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		

تطبيقات زراعة أنسجة حيوانية

1-اسم المقرر:
تطبيقات زراعة أنسجة حيوانية
2-رمز المقرر:
BIOT350
3-الفصل/ السنة:
الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2024-2025
4-تاريخ اعداد هذا الوصف:
2024-10-1
5-اشكال الحضور المتاحة:
حضور اسبوعي
6- عدد الساعات (الكلي)/عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة نظري / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة 2 ساعة عملي / اسبوع شعبة الواحدة * 15 اسبوع = 30 ساعة عدد الساعات الكلي للشعبة الواحدة = 60 ساعة عدد الوحدات = 3 وحدة (النظري 2 + العملي 1)
7-اسم مسؤول المقرر الاساسي:
الاسم: أ.م.د.حلا عبد الكريم رشيد ا.م.د.رشا طالب عبد الله الايميل: hala.rasheed@sc.uobaghdad.edu.iq rasha.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq
8-اهداف المقرر:
<p>فهم مبادئ زراعة الأنسجة الحيوانية: تهدف المادة إلى توفير فهم شامل لمفاهيم زراعة الأنسجة الحيوانية، بما في ذلك التقنيات المستخدمة والمبادئ الأساسية والتحديات المرتبطة بها.</p> <p>دراسة التقنيات والأدوات: تهدف المادة إلى تعريف الطلاب بمجموعة متنوعة من التقنيات والأدوات المستخدمة في زراعة الأنسجة الحيوانية، بما في ذلك تقنيات الثقافة الخلوية والتحليل الجزيئي وتقنيات التصوير والتحليل الحيوي.</p> <p>تطوير المهارات العملية: تشمل المادة فترات عمل تطبيقية تسمح للطلاب بتطبيق المفاهيم والتقنيات المكتسبة في العمل العملي. يتم تشجيع الطلاب على اكتساب المهارات اللازمة لزراعة الخلايا والأنسجة الحيوانية في المختبر.</p> <p>دراسة التطبيقات العملية: تهدف المادة إلى استعراض التطبيقات العملية لزراعة الأنسجة الحيوانية في مجالات مثل الطب البيطري والطب البشري والعلوم البيولوجية الأخرى. يتم استعراض النجاحات والتحديات في تلك المجالات ودراسة الفوائد المحتملة والتطبيقات المستقبلية.</p>
9-استراتيجيات التعليم و التعلم:
79. توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادرالاكاديمي من خلال السبورة البيضاء واستخدام بوربوينت
80. تزويد الطلبة بالواجبات البيتية
81. عمل التقارير التي تتعلق بالمفردات الدراسية

82. زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية
83. العصف الذهني أثناء المحاضر

10- بنية المقرر: النظري

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	Introduction to animal cell culture and its application	Animal cell culture- Cell Strain- Growth requirement- Growth cycle- Application of cell - line	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثاني	2	Model Systems	Types of animal cell- cultures Cell cultures provide - a good model system for studying Basic cell biology)1(,and biochemistry a- Visualizing cell signaling b- Recombinant proteins c - Cell culture models for drug permeability screening in early stages of drug development	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الثالث	2	Tissue ,Repair Regeneratio n and Wound healing	Repair of damaged- tissues Cell and Tissue- Regeneration Connective tissue - deposition Tissue engineering- Tools and Procedures- Tissue Engineering Scaffolds-	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الرابع	2	Production -of β Interferon	I. Importance of interferon- β II. Industrial Scale Production of β - Interferon III- Growth of Human Fibroblast Cells in Large Scale	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	امتحانات يومية و فصلية و نهائية
الخامس	2	Cancer :Research	.Cytotoxicity Cytotoxicity can lead -	المحاضرات الورقية	امتحانات يومية و

فصلية و نهائية	الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	healthy living cells to three potential cellular fates Advantages of In - vitro cytotoxicity and/or cell viability How to measure - cytotoxicity Classification of - cytotoxicity and cell viability assays Dye exclusion assays - Colorimetric assays - Fluorometric assays - Luminometric assays -	Toxicity Testing		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	first Exam	--	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	?What are antibodies Characters of- Monoclonal Antibodies History of mAb- development Production process- Applications of - Monoclonal antibodies	MONOCLONAL ANTIBODY PRODUCTION	2	السابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Immunization of-1 specific animal which generate hybridoma cell .with spleen cell Screening of Mice. 2 for Antibody Production Isolation of .3 Antibody producing Spleen .cells Isolation of .4 myeloma .cells Fusion between .5 spleen cell and	Hybridoma Technology	2	الثامن

		.myeloma cell Selection of HAT .6 .medium Isolation of .7 .hybridoma cell Screening of .8 .hybridoma cell			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Vaccine Production in Cell Culture Types of animal cell substrates Selecting the Strains for Vaccine Production Batch culture Continuous culture Different Vaccines Produced	Vaccine production	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cell cloning Uses of cloning- Dilution cloning- Stimulation of plating- efficiency Conditions that- improve clonal growth Suspension cloning- Isolation of clones-	CLONING AND SELECTION	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Introduction D vs 2D cell culture ³ - Advantages of 3D - cell culture In vitro tumor - microenvironment in D system ³ Mechanism of - formation of spheroids	D -3 Technology	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Seasonal exam	--	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	3D cell culture techniques for tumor models D in vitro tumor ³ - models commercially - available 3D culture	D -3 Technology of tumor cells	2	الثالث عشر

		recent development - on tumor models applications of 3D - tumor models			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	PURIFICATION OF NATURAL HUMAN -T PA MECHANISM OF - ACTION OF T-PA -STRUCTURE - FUNCTION RELATIONS IN T-PA THROMBOLYTIC - PROPERTIES OF NATIVE HUMAN T-PA CLONING AND - EXPRESSION OF THE HUMAN T-PA GENE THROMBOLYTIC - PROPERTIES OF RECOMBINANT T-PA	Recombinan t Technology Plasminoge) (n	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Amniocentesis, a diagnostic technique that enables doctors to remove and culture fetal cells from pregnant women for the early diagnosis .of fetal disorders Examples of early.2 detection of diseases	Tests for genetic diseases	2	الخامس عشر
بنية المقرر: العملي					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	الساعات	الاسبوع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Equipment required for Animal cell culture Cell culture media Cell Culture Environment	Equipment's used in Animal cell culture	2	الاول
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Confluency- Cell viability- Protocol for - Passaging or Subculturing	Culture of animal cells subculturing	2	الثاني

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Protocol subculture - on adherent cells Protocol subculture of suspension cells			
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Goals of Tissue Engineering Why Tissue Engineering is Important STEPS: TISSUE ENGINEERING	Tissue Engineering	2	الثالث
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Principle- Outline of MTT assays Materials Procedure Plating out cells- Drug addition- Estimation of- surviving cell numbers	Cytotoxicity Testing For adherent cells	2	الرابع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Principle Outline of MTT assays Materials Procedure Plating out cells- Drug addition- Estimation of- surviving cell numbers	Cytotoxicity For suspension cells Testing	2	الخامس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Cloning Animal Cells adherent cells	Preliminary - Determinati on of Colony- Forming Efficiency materials and procedure Isolation of - Clonal Populations Using Cloning Rings	2	السادس
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		First exam	2	السابع
امتحانات يومية و	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Cloning Procedure with the Limiting Dilution Assay-	Cloning Animal Cells	2	الثامن

فصلية و نهائية	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	material and procedure Semi-solid Media- Cloning material and procedure	For suspension cells		
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Background Information Purification of -antigen Preparation of -Immunogen In-Vivo Immunization -of mice Determination of Antibody	Generation of Hybridoma and isolate the Monoclonal Antibodies	2	التاسع
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Preparation of Spleen-cells Fusion of spleen and -myeloma cells Selection of -hybridoma cells Hybridoma- Molecular Mechanism of Hybridoma selection Screening of -hybridoma supernatant for presence of -antibody Harvesting of - -monoclonal antibody	Isolation the Monoclonal Antibodies	2	العاشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	Types of Vaccines How does vaccine- ?works Vaccine- manufacturing General method for- vaccine production	Methods for Production of Vaccines	2	الحادي عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية	What is 3D Cell ?Culture D vs 3D Cell2- Cultures D Cell Culture3- Techniques	Three dimensional cell culture	2	الثاني عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية	Applications of 3D cell culture	Three dimensional cell culture	2	الثالث عشر

	محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية				
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية		Second exam	2	الرابع عشر
امتحانات يومية و فصلية و نهائية	المحاضرات الورقية الشاشة الالكترونية محاضرات فديوية عن طريق الصفوف الالكترونية			2	الخامس عشر
11-تقييم المقرر:					
الدرجة الكلية من 100 (درجة السعي الفصلي = 40 يشمل : 25 للنظري + 15 للعملي) (درجة امتحان نهاية الفصل= 60 يشمل 40 للنظري+ 20 للعملي)					
12-مصادر التعلم و التدريس:					
Practical Tissue Culture Applications 1979			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)		
<ul style="list-style-type: none"> • Culture of animal cells a manual of basic • technique and specialized applications • [?] Sixth Edition 2010 • [?] Animal Cell Biotechnology 2015 			المراجع الرئيسية (المصادر)		
البحث في محركات البحث الطبية عن بتطبيقات زراعة PUBMed و google scholar والنسجة الحيوانية مثل			الكتب و المراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية و التقارير....)		
لمواقع العديدة التي تعنى بتطبيقات زراعة النسجة الحيوانية ومن ضمنها المواقع الطبية واليوتيوب والبحوث العلمية			المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت		